Bijlage 2: Milieueffectenrapport (MER) betreffende de uitwerking van een nieuw gewestelijk mobiliteitsplan in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest

MILIEUEFFECTENRAPPORT (MER) BETREFFENDE DE UITWERKING VAN EEN NIEUW GEWESTELIJK MOBILITEITSPLAN IN HET BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST

Eindrapport – April 2019



be good move be.brussels

STUDIEGELASTIGDE

AMENAGEMENT sc/cv SPATIAL PLANNING ENVIRONMENT
Partner of Clerbaux-Pinon in ACPgroup

Terhulpsesteenweg 177/5 - 1170 Brussel

AANBESTEDENDE OVERHEID

BRUXELLES MOBILITÉ
BRUSSEL MOBILITEIT
SERVICE PUBLIC RÉGIONAL DE BRUXELLES

Directie Beleid (CCN),
Vooruitgangstraat 80/1 1035 Brussel

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

INHOUD

HOOFDSTUK I : ALGEMENE INLEIDING 11

1. WAT IS EEN GEWESTELIJK MOBILITEITSPLAN (GEWMP)? 12
1.1. OVER WELK PLAN GAAT HET? IS DAT EEN NIEUW ONTWERP OF EEN NIEUWE VERSIE VAN EEN PLAN DAT REEDS BESTAAT? 12
1.2. WAT IS DE VEREISTE INHOUD VAN EEN GEWMP VOLGENS DE ORDONNANTIE? 13
2. WAT IS EEN MILIEUEFFECTENRAPPORT (MER)? 14
2.1. WELKE ROL? 14
2.2. WELKE INHOUD? 14
2.3. WELKE ACTOREN, WELK PROCES? WELKE GEVOLGEN VOOR HET ONTWERP? 15
2.4. WELKE ROL EN WELKE LIMIETEN MET BETREKKING TOT DE "NIET-TECHNISCHE SAMENVATTING"? 16
2.5. SYNTHESE VAN DE INFORMATIE MET BETREKKING TOT ONDERHAVIG GEVAL 17
3. ALGEMENE METHODOLOGIE 18
3.1. KEUZE VAN DE AANPAK: VOORAFGAANDE BENCHMARKING 18
3.1.1. Inleiding 18
3.1.2. Methodologie van de benchmarking 18
3.1.3. Resultaten 19
3.1.4. Conclusies 20
3.2. BESCHRIJVING VAN DE ALGEMENE AANPAK 21
3.2.1. Wettelijke context (van TOEPASSING zijnde ordonnanties) 21
3.2.2. Graad van analyse (semantisch en ruimtelijk) 21
3.2.3. Bronnen (1/2): bestaande documentatie 22
3.2.4. Bronnen (2/2): modelleringen door de Administratie 23
3.3. HIËRARCHIE VAN DE THEMA'S VOOR DE MILIEUANALYSE 23
3.4. ANALYSEPROCES 24
3.4.1. Analyse per thema 24

HOOFDSTUK II : VOORSTELLING VAN HET ONTWERP VAN GEWMP EN VAN HET ALTERNATIEF 25

1. INLEIDING 26
2. VOORSTELLING VAN DE HUIDIGE SITUATIE 26
3. VOORSTELLING VAN DE REFERENTIESITUATIE 26
4. VOORSTELLING VAN HET ONTWERP VAN GEWMP 27
4.1. INLEIDING 27
4.2. UITDAGINGEN EN DOELSTELLINGEN 28
4.2.1. “City vision” 28
4.2.2. “Mobility vision” 30
4.2.3. De beginselen 38
4.3. SLAAGVOORWAARDEN 41
4.4. HET ACTIEPLAN 42
5. VOORSTELLING VAN HET ALTERNATIEF 45
5.1. KENMERKEN VAN EEN ALTERNATIEF 45
5.2. METHODOLOGIE VOOR DE BEPALING VAN HET ALTERNATIEF 45
5.3. BESCHRIJVING VAN HET ALTERNATIEF 46

HOOFDSTUK III: PLANNEN & PROGRAMMA'S 47

1. INLEIDING 48
2. INHOUD VAN HET ONTWERP VAN GEWMP (OVEREENSTEMMING TUSSEN DE INHOUD VAN HET ONTWERP EN DE INHOUD ZOALS BEDOELD IN DE ORDONNANTIE) 51
3. OVEREENSTEMMING VAN HET ONTWERP VAN GEWMP MET DE BELANGRIJKSTE PLANNEN 52
3.1. GEWESTELIJK PLAN VOOR DUURZAME ONTWIKKELING (GPDO) 52
3.2. GEWESTELIJK BESTEMMINGSPLAN (GBP) 54
3.2.1. Wettelijk kader 54
3.2.2. Overeenkomsten en tegenstrijdigheden tussen de verschillende plannen 55
4. PLANNEN DIE DE IMPACT ONDERGAAN VAN HET ONTWERP VAN GEWMP 58
4.1. GEMEENTELIJKE MOBILITEITSPLANNEN (GEMMP) 58
4.2. GEWESTELIJK PARKEERBELEIDSPLAN 58

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

4.3. AANVULLENDE PLANNEN 59
4.4. DE BEHEERSOVEREENKOMSTEN 61
4.4.1. De beheersovereenkomst van de MIVB 61
4.4.2. De beheersovereenkomst van Parking.brussels 62
4.4.3. De beheersovereenkomst van de Haven van Brussel 62

HOOFDSTUK IV : SOCIAAL-ECONOMISCHE ASPECTEN / MATERIËLE GOEDEREN 63

1. SYNTHESE VAN DE VOORNAAMSTE UITDAGINGEN EN RESULTATEN 64
2. WERKWIJZE 70
2.1. CRITERIA (RECHTVAARDIGING VAN DE KEUZE EN ANALYSEMETHODEN) 70
2.1.1. Externe en interne (de)lokaliseringen en gevolgen voor de belastinggrondslag en de sociale mix 70
2.1.2. Betrokkenheid van externe en interne actoren bij het beleid van het Gewest 71
2.1.3. Macro-economische kosten 72
2.1.4. Sociale gelijkheid in de toegang tot efficiënte en aangename mobiliteit 73
2.2. ANALYSEPERIMETERS 73
2.3. LIJST VAN DE GEBRUIKTE BRONNEN 74
2.4. NIET-BEHANDELDE ONDERWERPEN EN ONDERVONDEN MOEILIJKHEDEN 75
3. BESTAANDE TOESTAND 76
3.1. INLEIDING: KENMERKEN VAN DE BELANGRIJKSTE FUNCTIES (KWANTIFICERING / RUIMTELIJKE INKAARTBRENGING) 76
3.1.1. Residentiële bevolking (aantal, dichtheid, gemiddeld inkomen, sociaal-cultureel profiel) 76
3.1.2. Werkgelegenheid (aantal, soorten activiteiten, herkomst van de werknemers, profiel vs. werkloosheid) 78
3.1.3. Handel (aantal, type, plaats) 80
3.1.4. Onderwijs (aantal, type, lokalisatie) 81
3.1.5. Toerisme 82
3.2. CRITERIUM 1: EXTERNE EN INTERNE (DE)LOKALISERINGEN EN GEVOLGEN VOOR DE BELASTINGGRONDSLAG EN DE SOCIALE MIX 83
3.2.1. Synthese van mogelijke oorzaken van (de)lokalisering vanuit het BHG 83
3.2.2. Gevolgen met betrekking tot de delokalisering van inwoners (criterium 1a) 85
3.2.3. Gevolgen met betrekking tot de delokalisering van bedrijven (criterium 1b) 91
3.2.4. Gevolgen met betrekking tot de delokalisering van de handel (criterium 1c) 94
3.2.5. Gevolgen met betrekking tot de delokalisering van grote voorzieningen (criterium 1d) 95
3.3. CRITERIUM 2: BETROKKENHEID VAN EXTERNE EN INTERNE ACTOREN BIJ HET BELEID VAN HET GEWEST 96
3.3.1. Betrokkenheid bij het gewestelijke mobiliteitsbeleid (inwoners, gebruikers, economische actoren, buitenlanders) (criterium 2a) 96
3.3.2. Algemeen imago van het Gewest (andere Gewesten, Buitenland) (criterium 2b) 99
3.4. CRITERIUM 3: MACRO-ECONOMISCHE KOSTEN 100
3.4.1. Macro-economische kosten van de verkeersopstoppingen in het Gewest (criterium 3a) 100
3.4.2. Gewestbegroting voor de belangrijkste mobiliteitsposten (criterium 3b) 100
De werkingsrekeningen van de MIVB (inkomsten en uitgaven) worden weergegeven in figuur 31 hieronder. 101
3.5. CRITERIUM 4: SOCIALE GELIJKHEID IN DE TOEGANG TOT EFFICIËNTE EN AANGENAME MOBILITEIT 102
3.5.1. Toegankelijkheid op basis van sociaal-economisch profiel (inkomen versus bediening, prijsstelling, sancties) (criterium 4a) 102
3.5.2. Toegankelijkheid op basis van het fysieke profiel (geslacht, PBM) (criterium 4b) 105
3.6. GLOBALE SAMENVATTING VAN DE ANALYSE PER CRITERIUM (BEHANDELD IN PUNT 3.2 TOT 3.5) 106
4. REFERENTIESITUATIE 108
4.1. REDELIJKERWIJZE TE VERWACHTEN KENMERKEN VAN DE BELANGRIJKSTE FUNCTIES IN 2030 108
4.1.1. Territoriale ontwikkeling in het BHG (GPDO) - tijdshorizon 2025 en 2040 108
4.1.2. De territoriale ontwikkeling in het Vlaamse Gewest 112
4.1.3. Infrastructuur in het Vlaamse Gewest en het BHG 113
4.1.4. Residentiële bevolking (aantal, dichtheid, gemiddeld inkomen, sociaal-cultureel profiel) 114
4.1.5. Werkgelegenheid (aantal, soorten activiteiten, werkloosheid versus profiel, herkomst van de werknemers) 117
4.1.6. Handel (aantal, type, plaats) 118
4.1.7. Onderwijs 119
4.1.8. Grote voorzieningen: Toerisme 119
4.2. CRITERIUM 1: EXTERNE EN INTERNE (DE)LOKALISERINGEN EN GEVOLGEN VOOR DE BELASTINGGRONDSLAG EN DE SOCIALE MIX 120
4.2.1. Synthese van mogelijke oorzaken van (de)lokalisering vanuit het BHG 120
4.2.2. Gevolgen met betrekking tot de delokalisering van inwoners (criterium 1a) 121
4.2.3. Gevolg met betrekking tot de delokalisering van bedrijven (criterium 1b) 124
4.2.4. Gevolgen met betrekking tot de delokalisering van de handel (criterium 1c) 125
4.2.5. Gevolgen met betrekking tot de delokalisering van grote voorzieningen (criterium 1a) 125

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

4.3. CRITERIUM 2: BETROKKENHEID VAN EXTERNE EN INTERNE ACTOREN BIJ HET GEWESTELIJK BELEID 125
4.3.1. Betrokkenheid bij het gewestelijke mobiliteitsbeleid (criterium 2a) 125
4.3.2. Algemeen imago van het Gewest (criterium 2b) 126
4.4. CRITERIUM 3: MACRO-ECONOMISCHE KOSTEN 126
4.4.1. Macro-economische kosten van de verkeersopstopping 126
4.4.2. Gewestbegroting voor de belangrijkste mobiliteitsposten 126
4.5. CRITERIUM 4: SOCIALE GELIJKHEID IN DE TOEGANG TOT EFFICIËNTE EN AANGENAME MOBILITEIT 126
4.5.1. Toegankelijkheid op basis van het sociaal-economische profiel (criterium 4a) 126
4.5.2. Toegankelijkheid op basis van het persoonlijk profiel (criterium 4b) 126
4.6. SYNTHESE VAN DE ANALYSE PER CRITERIUM VAN 4.2 TOT 4.5 127
5. VOORGENOMEN EN ALTERNATIEVE SITUATIE 128
5.1. ALLE ACTIES DIE SPECIFIEK ZIJN VOOR HET ONTWERP VAN GEWMP EN VOOR HET ALTERNATIEF 128
5.2. ONTWERP / CRITERIUM 1: EXTERNE EN INTERNE (DE)LOKALISERINGEN EN GEVOLGEN VOOR DE BELASTINGGRONDSLAG EN DE SOCIALE MIX 130
5.2.1. Synthese van mogelijke oorzaken van (de)lokalisering vanuit het BHG 130
5.2.2. Actiegebieden van het Ontwerp van GewMP en van het Alternatief aangaande deze potentiële oorzaken 131
5.2.3. Gevolgen met betrekking tot de delokalisering van inwoners (criterium 1a) 132
5.2.4. Gevolgen met betrekking tot de delokalisering van bedrijven (criterium 1b) 136
5.2.5. Gevolgen met betrekking tot de delokalisering van de handel (criterium 1c) 140
5.2.6. Gevolgen met betrekking tot de delokalisering van grote voorzieningen (criterium 1d) 143
5.3. ONTWERP / CRITERIUM 2: BETROKKENHEID VAN EXTERNE EN INTERNE ACTOREN BIJ HET BELEID VAN HET GEWEST 144
5.3.1. Betrokkenheid bij het gewestelijke mobiliteitsbeleid (criterium 2A) 144
5.3.2. Algemeen imago van het Gewest (criterium 2b) 146
5.4. ONTWERP / CRITERIUM 3: MACRO-ECONOMISCHE KOSTEN 148
5.4.1. Macro-economische kosten van de verkeersopstoppingen (criterium 3a) 148
5.4.2. Gewestbegroting voor de belangrijkste mobiliteitsposten (criterium 3b) 148
5.5. ONTWERP / CRITERIUM 4: SOCIALE GELIJKHEID IN DE TOEGANG TOT EFFICIËNTE EN AANGENAME MOBILITEIT 150
5.5.1. Toegankelijkheid op basis van het sociaal-economische profiel (criterium 4a) 150
5.5.2. Toegankelijkheid op basis van het persoonlijk profiel (criterium 4b) 151
5.6. SYNTHESE VAN DE ANALYSE PER CRITERIUM VAN 5.2 TOT 5.6 152
5.7. SAMENVATTING VAN DE PROBLEMEN IN RELATIE TOT DE REFERENTIESITUATIE 154
5.7.1. Problemen en zwakke punten in het kader van een GewMP 154
5.7.2. Problemen die buiten het toepassingsgebied van een GewMP vallen 155
6. AANBEVELINGEN OM DE POSITIEVE EFFECTEN TE VERBETEREN EN DE NEGATIEVE EFFECTEN WEG TE WERKEN, TE VERMINDEREN OF TE COMPENSEREN 156
6.1. REEDS GENOMEN MAATREGELEN ("RGM") BIJ DE ITERATIEVE AANPAK VAN HET ONTWERP 156
6.2. AANVULLENDE MAATREGELEN AANBEVOLEN VOOR HET ONTWERP VAN GEWMP 156
6.3. AANVULLENDE MAATREGELEN AANBEVOLEN VOOR HET ALTERNATIEF 159

HOOFDSTUK V : MOBILITEIT 160

1. SAMENVATTING VAN HET HOOFDSTUK 161
2. WERKWIJZE 162
2.1. CRITERIA (RECHTVAARDIGING VAN DE KEUZE EN ANALYSEMETHODEN) 162
2.2. ANALYSEPERIMETER 163
2.3. LIJST VAN DE GEBRUIKTE BRONNEN (DOCUMENTATIE & CONTACTEN) 164
3. BESTAANDE TOESTAND 166
3.1. INLEIDING 166
3.2. ANALYSE PER CRITERIUM 166
3.2.1. Globale vraag naar verplaatsingen 166
3.2.2. Spreiding van de verplaatsingen over de vervoerswijzen 171
3.2.3. Mobiliteitsdiensten 173
3.2.4. Kwaliteit van de mobiliteitsnetwerken 176
3.2.5. Stedelijke logistiek 201
3.2.6. Parkeren 203
4. REFERENTIETOESTAND 208
4.1. VOORUITZICHTEN 208
4.1.1. Keuze en hypothese van de modelleringsgegevens MuSti 208
4.1.2. Keuze van strategische uitdagingen en vooruitzichten 208
4.2. ANALYSE VOLGENS CRITERIA 209
4.2.1. globale vraag naar verplaatsingen 209

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

4.2.2. Spreiding van de verplaatsingen over de vervoerswijzen 211
4.2.3. Versterking van de mobiliteitsdiensten 212
4.2.4. Kwaliteit van de mobiliteitsnetwerken 213
4.2.5. Stedelijke logistiek 230
4.2.6. Parkeren 232
5. GEPLANDE EN ALTERNATIEVE TOESTAND 233
5.1. INLEIDING 233
5.2. ANALYSE VOLGENS CRITERIA 234
5.2.1. Effecten voor de globale vraag naar verplaatsingen 234
5.2.2. Effecten voor de keuze van vervoerswijze en vermindering van het autogebruik 236
5.2.3. Effecten voor de versterking van de mobiliteitsdiensten 238
5.2.4. Effecten voor de kwaliteit van de mobiliteitsnetwerken 240
5.2.5. Effecten voor de stedelijke logistiek 253
5.2.6. Effecten voor het parkeren 254
5.3. ALTERNATIEF 256
6. AANBEVELINGEN OM DE POSITIEVE EFFECTEN TE VERBETEREN EN DE NEGATIEVE EFFECTEN TE ELIMINEREN, TE VERMINDEREN OF TE COMPENSEREN 257
6.1. REEDS GENOMEN MAATREGELEN ("RGM") BIJ DE ITERATIEVE AANPAK VAN HET ONTWERP 257
6.2. AANBEVELINGEN OM DE POSITIEVE EFFECTEN TE VERBETEREN EN DE NEGATIEVE EFFECTEN TE ELIMINEREN, TE VERMINDEREN OF TE COMPENSEREN 257

HOOFDSTUK VI : LUCHT / KLIMAAT / ENERGIE 259

1. SYNTHESE VAN DE VOORNAAMSTE UITDAGINGEN EN RESULTATEN 260
2. METHODOLOGIE 261
2.1. CRITERIA EN ANALYSEMETHODES 261
2.1.1. Bestudeerde criteria 261
2.1.2. Algemene methodologie: inventaris van de emissies 261
2.1.3. Beschrijving van de oorspronkelijke staat van het leefmilieu 262
2.1.4. Referentiesituatie, voorgenomen situatie en alternatieve situatie 264
2.2. ANALYSEPERIMETER 266
2.3. LIJST VAN DE GEBRUIKTE BRONNEN (DOCUMENTATIE & CONTACTEN) 267
2.4. NIET-BEHANDELDE ONDERWERPEN EN ERVAREN MOEILIJKHEDEN 268
3. BESTAANDE SITUATIE 269
3.1. INLEIDING 269
3.2. ENERGIEVERBRUIK 269
3.2.1. Algemene gegevens in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest 269
3.2.2. Evolutie in de loop der tijd 271
3.2.3. Vervoer en energieverbruik 273
3.3. LUCHTKWALITEIT 274
3.3.1. Impact van de luchtverontreiniging op het milieu 274
3.3.2. Evolutie van de emissies 275
3.3.3. Evolutie van de concentraties van luchtverontreinigende stoffen 281
3.3.4. Tastbare gevolgen van de autoloze dag 283
3.3.5. Blootstelling van de bevolking 285
3.4. KLIMAATVERANDERINGEN 288
3.4.1. BKG-emissies 288
3.4.2. Evolutie van het Brusselse klimaat 290
3.5. CONCLUSIE: DE LUCHT, HET KLIMAAT EN DE MOBILITEIT 291
4. REFERENTIESITUATIE 292
4.1. ENERGIEVERBRUIK 292
4.2. LUCHTKWALITEIT 294
4.2.1. Evolutie van de emissies 294
4.2.2. Evolutie van de atmosferische concentraties 297
4.3. BKG-EMISSIES 298
4.4. CONCLUSIE: DE LUCHT EN DE MOBILITEIT 299
5. VOORGENOMEN EN ALTERNATIEVE SITUATIE 300
5.1. ENERGIEVERBRUIK 300
5.2. LUCHTKWALITEIT 302
5.2.1. Evolutie van de emissies 302
5.2.2. Evolutie van de atmosferische concentraties 305

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

5.3. BKG-EMISSIES 306
5.4. CONCLUSIE: DE LUCHT EN DE MOBILITEIT 307
6. AANBEVELINGEN OM DE POSITIEVE EFFECTEN TE VERBETEREN EN DE NEGATIEVE EFFECTEN WEG TE WERKEN, TE VERMINDEREN OF TE COMPENSEREN 308
6.1. REEDS GENOMEN MAATREGELEN ("RGM") BIJ DE ITERATIEVE AANPAK VAN HET ONTWERP 308
6.2. AANBEVELINGEN OM DE POSITIEVE EFFECTEN TE VERBETEREN EN DE NEGATIEVE EFFECTEN WEG TE WERKEN, TE VERMINDEREN OF TE COMPENSEREN 308

HOOFDSTUK VII : STEDENBOUW 309

1. SAMENVATTING VAN HET HOOFDSTUK 310
2. WERKWIJZE 313
2.1. CRITERIA (RECHTVAARDIGING VAN DE KEUZE EN ANALYSEMETHODEN) 313
2.1.1. Ruimtelijke structurering (fysieke en symbolische leesbaarheid, afstemming op de hiërarchie) 313
2.1.2. Landschappelijk en stedenbouwkundig erfgoed van de wegen en openbare ruimten 314
2.1.3. Gezelligheid en kwaliteit van de openbare ruimten voor verplaatsingen en verblijven 314
2.1.4. Ontwikkeling van het groene en blauwe netwerk als assen gewijd aan actieve mobiliteit 315
2.2. ANALYSEPERIMETERS 315
2.3. LIJST VAN DE GEBRUIKTE BRONNEN (DOCUMENTATIE & CONTACTEN) 315
2.4. NIET BEHANDELDE ONDERWERPEN EN ERVAREN MOEILIJKHEDEN 315
3. BESTAANDE TOESTAND 316
3.1. INLEIDING 316
3.2. CRITERIUM 1: RUIMTELIJKE STRUCTURERING VANAF HET GEWESTELIJK WEGENNET 316
3.2.1. Fysieke leesbaarheid vanaf het wegennet 316
3.2.2. Symbolische en functionele leesbaarheid vanaf het wegennet 320
3.3. CRITERIUM 2: STEDENBOUWKUNDIG EN/OF LANDSCHAPPELIJK ERFGOED VAN HET GEWESTELIJK NETWERK 324
3.4. CRITERIUM 3: GEZELLIGHEID EN KWALITEIT VAN DE OPENBARE RUIMTEN (VOOR VERPLAATSINGEN EN VERBLIJVEN) 326
3.4.1. Universele toegankelijkheid (gender, PBM) 327
3.4.2. Veiligheid (vs stedelijk geweld en veiligheid "op de weg") 328
3.4.3. Goed stedelijk design (functionaliteit en gebruikscomfort, esthetiek, begroening) 329
3.4.4. Duurzaamheid (technisch ontwerp, bouw en onderhoud) 330
3.4.5. Milieucomfort (mate van luchtvervuiling, geluidsoverlast, trillings- en lichtvervuiling; microklimaten) 330
3.5. CRITERIUM 4: ONTWIKKELING VAN HET GROENE EN BLAUWE NETWERK ALS ASSEN GEWIJD AAN ACTIEVE MOBILITEIT 332
3.5.1. Fietsinrichtingen 332
3.5.2. Groene Wandeling 334
3.6. SYNTHESE VAN DE ANALYSE PER CRITERIUM 335
4. REFERENTIESITUATIE 336
4.1. INLEIDING: ONTWERP VAN GEWMP VAN NU TOT 2030 336
4.1.1. Projecten van het Vlaamse Gewest 336
4.1.2. Projecten van het BHG 339
4.2. CRITERIUM 1: RUIMTELIJKE STRUCTURERING VANAF HET GEWESTELIJK WEGENNET 340
4.2.1. Fysieke leesbaarheid vanaf het wegennet 340
4.2.2. Symbolische en functionele leesbaarheid vanaf het wegennet 342
4.3. CRITERIUM 2: STEDENBOUWKUNDIG EN/OF LANDSCHAPPELIJK ERFGOED VAN HET GEWESTELIJK NETWERK 344
4.4. CRITERIUM 3: GEZELLIGHEID EN KWALITEIT VAN DE OPENBARE RUIMTEN (VOOR VERPLAATSINGEN EN VERBLIJVEN) 346
4.4.1. Universele toegankelijkheid: 347
4.4.2. Veiligheid 348
4.4.3. Goed stedelijk design (functioneel ontwerp en gebruikscomfort, esthetiek, begroening) 349
4.4.4. Duurzaamheid (ontwerp, bouw en onderhoud) 349
4.4.5. Milieucomfort (mate van luchtvervuiling, geluidsoverlast, trillings- en lichtvervuiling; microklimaten) 349
4.5. CRITERIUM 4: ONTWIKKELING VAN HET GROENE EN BLAUWE NETWERK ALS ASSEN GEWIJD AAN ACTIEVE MOBILITEIT 350
4.6. SYNTHESE VAN DE ANALYSE PER CRITERIUM 351
5. VOORGENOMEN EN ALTERNATIEVE SITUATIE 352
5.1. INLEIDING: WIJZIGINGEN TE WIJTEN AAN HET ONTWERP VAN GEWMP 352
5.2. CRITERIUM 1: RUIMTELIJKE STRUCTURERING VANAF HET GEWESTELIJK WEGENNET 354
5.3. CRITERIUM 2: STEDENBOUWKUNDIG EN/OF LANDSCHAPPELIJK ERFGOED VAN HET GEWESTELIJK NETWERK 360
5.4. CRITERIUM 3: GEZELLIGHEID EN KWALITEIT VAN DE OPENBARE RUIMTEN (VOOR VERPLAATSINGEN EN VERBLIJVEN) 362
5.4.1. Universele toegankelijkheid 362
5.4.2. Veiligheid 363
5.4.3. Goed stedelijk design (functioneel ontwerp, esthetiek, begroening) 365
5.4.4. Duurzaamheid (technisch ontwerp, bouw en onderhoud) 366

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

5.4.5. Milieucomfort (luchtvervuiling, geluidsoverlast, trillings- en lichtvervuiling; microklimaat) 367
5.5. CRITERIUM 4: ONTWIKKELING VAN HET GROENE EN BLAUWE NETWERK ALS ASSEN GEWIJD AAN ACTIEVE MOBILITEIT 369
5.6. SYNTHESE VAN DE RESULTATEN 370
6. AANBEVELINGEN OM DE POSITIEVE EFFECTEN TE VERBETEREN EN DE NEGATIEVE EFFECTEN WEG TE WERKEN, TE VERMINDEREN OF TE COMPENSEREN 372
6.1. REEDS GENOMEN MAATREGELEN ("RGM") BIJ DE ITERATIEVE AANPAK VAN HET ONTWERP VAN GEWMP 372
6.2. AANBEVELINGEN OM DE POSITIEVE EFFECTEN TE VERBETEREN EN DE NEGATIEVE EFFECTEN WEG TE WERKEN, TE VERMINDEREN OF TE COMPENSEREN 372

HOOFDSTUK VIII : GELUIDS- EN TRILLINGSOMGEVING 376

1. SYNTHESE VAN DE VOORNAAMSTE UITDAGINGEN EN RESULTATEN 377
2. METHODOLOGIE 378
2.1. CRITERIA EN ANALYSEMETHODES 378
2.1.1. Definities en beknopte theoretische herinnering (geluidsindicatoren) 378
2.1.2. Algemene overwegingen 379
2.1.3. Geluidskadaster in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest 380
2.1.4. Richtwaarden en interventiewaarden van het BHG 380
2.1.5. Criteria 380
2.2. ANALYSEPERIMETER 381
2.3. LIJST VAN DE GEBRUIKTE BRONNEN (DOCUMENTATIE & CONTACTEN) 382
2.4. NIET-BEHANDELDE ONDERWERPEN EN ERVAREN MOEILIJKHEDEN 382
3. BESTAANDE SITUATIE 384
3.1. INLEIDING 384
3.2. ALGEMENE TOESTAND VAN DE GELUIDSOMGEVING IN HET BHG IN 2016 385
3.3. EFFECTEN VAN HET WEGVERKEER OP DE GELUIDSOMGEVING IN HET BHG 386
3.4. BLOOTSTELLING VAN DE BEVOLKING EN DE GEVOELIGE GEBOUWEN AAN HET LAWAAI VAN WEGVERKEER 389
3.5. CONCLUSIES 391
4. REFERENTIESITUATIE 392
5. VOORGENOMEN EN ALTERNATIEVE SITUATIE 393
5.1. EFFECTEN VAN HET WEGVERKEER OP DE GELUIDSOMGEVING IN HET BHG IN 2030 IN DE VOORGENOMEN SITUATIE 393
5.2. KAARTEN VAN DE AKOESTISCHE WINST TUSSEN DE VOORGENOMEN SITUATIE EN DE HUIDIGE SITUATIE 395
5.3. BLOOTSTELLING VAN DE BEVOLKING EN DE GEVOELIGE GEBOUWEN AAN HET LAWAAI VAN WEGVERKEER IN 2030 IN DE VOORGENOMEN SITUATIE 397
5.4. EFFECTEN VAN HET WEGVERKEER OP DE GELUIDSOMGEVING IN HET BHG IN 2030 VAN HET ALTERNATIEF 399
6. AANBEVELINGEN OM DE POSITIEVE EFFECTEN TE VERBETEREN EN DE NEGATIEVE EFFECTEN WEG TE WERKEN, TE VERMINDEREN OF TE COMPENSEREN 400
6.1. REEDS GENOMEN MAATREGELEN ("RGM") BIJ DE ITERATIEVE AANPAK VAN HET ONTWERP 400
6.2. AANBEVELINGEN OM DE POSITIEVE EFFECTEN TE VERBETEREN EN DE NEGATIEVE EFFECTEN WEG TE WERK, TE VERMINDEREN OF TE COMPENSEREN 400

HOOFDSTUK IX : FAUNA EN FLORA 401

1. SYNTHESE VAN DE VOORNAAMSTE UITDAGINGEN EN RESULTATEN 402
2. METHODOLOGIE 403
2.1. CRITERIA EN ANALYSEMETHODES 403
2.1.1. Effecten op het Brussels ecologisch netwerk 403
2.1.2. Effecten op de Natura 2000-gebieden 403
2.2. ANALYSEPERIMETER 404
2.3. LIJST VAN DE GEBRUIKTE BRONNEN (DOCUMENTATIE & CONTACTEN) 404
2.4. NIET BEHANDELDE ONDERWERPEN EN ERVAREN MOEILIJKHEDEN 404
3. BESTAANDE SITUATIE 405
3.1. ECOLOGISCH NETWERK 405
3.1.1. Beschrijving van het Brussels ecologisch netwerk 405
3.1.2. Ecologisch netwerk en mobiliteitsnetwerken 406
3.2. NATURA 2000-GEBIEDEN 408
3.2.1. Voorstelling van de Natura 2000-gebieden 408
3.2.2. Interacties tussen wegennet en Natura 2000-gebieden 412
4. REFERENTIESITUATIE 413
4.1. EFFECTEN OP HET BRUSSELS ECOLOGISCH NETWERK 413
4.1.1. Algemene evoluties 413
4.1.2. Evoluties die verband houden met de mobiliteit: Focus op de barrières 414

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

4.2. NATURA 2000-GEBIEDEN....414
5. VOORGENOMEN EN ALTERNATIEVE SITUATIE....415
5.1. ANALYSE PER FOCUS....415
5.2. EFFECTEN OP HET BRUSSELS ECOLOGISCH NETWERK....415
5.2.1. Evolutie van de barrières....415
5.2.2. Effect van de herinrichtingen....416
5.2.3. Effecten op de Natura 2000-gebieden....416
5.3. ALTERNATIEF....419
6. AANBEVELINGEN OM DE POSITIEVE EFFECTEN TE VERBETEREN EN DE NEGATIEVE EFFECTEN WEG TE WERKEN, TE VERMINDEREN OF TE COMPENSEREN....420
6.1. REEDS GENOMEN MAATREGELEN ("RGM") BIJ DE ITERATIEVE AANPAK VAN HET ONTWERP....420
6.2. AANBEVELINGEN OM DE POSITIEVE EFFECTEN TE VERBETEREN EN DE NEGATIEVE EFFECTEN WEG TE WERKEN, TE VERMINDEREN OF TE COMPENSEREN....420

HOOFDSTUK X : BODEM EN WATER....421

1. SYNTHESE VAN DE VOORNAAMSTE UITDAGINGEN EN RESULTATEN....422
2. METHODOLOGIE....423
2.1. CRITERIA EN ANALYSEMETHODES....423
2.1.1. Ondoordringbaarheidsgraad....423
2.1.2. Bijdrage van het vervoer tot de verontreiniging van oppervlaktewater, bodems en grondwater....423
2.2. ANALYSEPERIMETER....423
2.3. LIJST VAN DE GEBRUIKTE BRONNEN (DOCUMENTATIE & CONTACTEN)....424
2.4. NIET-BEHANDELDE ONDERWERPEN EN ERVAREN MOEILIJKHEDEN....424
3. BESTAANDE SITUATIE....425
3.1. INLEIDING....425
3.2. HET BRUSSELS HYDROGRAFISCH NETWERK....425
3.2.1. Algemene beschrijving....425
3.2.2. Fysisch-chemische en biologische kwaliteit van de drie grote waterlopen....426
3.3. HET BLAUWE NETWERK....426
3.4. HET PROBLEEM VAN DE ONDOORDRINGBAARHEID VAN DE OPPERVLAKKEN....427
3.5. BODEM, WATER EN MOBILITEIT....428
3.5.1. Uitgestoten verontreinigende stoffen....428
3.5.2. Uitstootproces....429
3.5.3. Milieuverontreiniging....431
3.6. CONCLUSIES....431
4. REFERENTIESITUATIE....432
4.1. ONDOORDRINGBAARHEIDSGRAAD....432
4.2. BIJDRAGE VAN HET VERVOER TOT DE WATERVERONTREINIGING....432
5. VOORGENOMEN EN ALTERNATIEVE SITUATIE....433
5.1. ANALYSE PER FOCUS....433
5.2. ONDOORDRINGBAARHEIDSGRAAD....433
5.3. BIJDRAGE VAN HET VERVOER TOT DE WATERVERONTREINIGING....433
5.4. CONCLUSIES....434
6. AANBEVELINGEN OM DE POSITIEVE EFFECTEN TE VERBETEREN EN DE NEGATIEVE EFFECTEN WEG TE WERKEN, TE VERMINDEREN OF TE COMPENSEREN....435
6.1. REEDS GENOMEN MAATREGELEN ("RGM") BIJ DE ITERATIEVE AANPAK VAN HET ONTWERP....435
6.2. AANBEVELINGEN OM DE POSITIEVE EFFECTEN TE VERBETEREN EN DE NEGATIEVE EFFECTEN WEG TE WERKEN, TE VERMINDEREN OF TE COMPENSEREN....435

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

HOOFDSTUK XI : VOLKSGEZONDHEID EN BEVOLKING 436

1. SYNTHESE VAN DE VOORNAAMSTE UITDAGINGEN EN RESULTATEN 437
2. METHODOLOGIE 438
2.1. CRITERIA EN ANALYSEMETHODES 438
2.2. ANALYSEPERIMETER 439
2.3. LIJST VAN DE GEBRUIKTE BRONNEN (DOCUMENTATIE & CONTACTEN) 439
2.4. NIET-BEHANDELDE ONDERWERPEN EN ERVAREN MOEILIJKHEDEN 440
3. BESTAANDE SITUATIE 441
3.1. LUCHTKWALITEIT 441
3.2. GELUIDSOVERLAST 442
3.3. OBJECTIEVE VEILIGHEID 443
3.3.1. Risico op agressie en criminaliteit 443
3.3.2. Veiligheid op de weg en accidentologie 444
3.4. INCLUSIVITEIT VAN DE OPENBARE RUIMTE EN DE VERVOERSWIJZEN 448
3.4.1. Inleiding 448
3.4.2. Gender 448
3.4.3. PBM 450
3.4.4. Senioren 452
3.4.5. Digitale kloof 452
4. REFERENTIESITUATIE 455
4.1. LUCHTKWALITEIT 455
4.2. GELUIDSOVERLAST 455
4.3. OBJECTIEVE VEILIGHEID 456
4.3.1. Risico op agressie 456
4.3.2. Veiligheid op de weg en accidentologie 458
4.4. INCLUSIVITEIT VAN DE OPENBARE RUIMTE EN DE VERVOERSWIJZEN 459
4.4.1. Gender 459
4.4.2. PBM 460
4.4.3. Senioren 460
4.4.4. Digitale kloof 461
5. VOORGENOMEN EN ALTERNATIEVE SITUATIE 462
5.1. LUCHTKWALITEIT 462
5.2. GELUIDSOVERLAST 462
5.3. OBJECTIEVE VEILIGHEID 463
5.3.1. Risico op agressie 463
5.3.2. Veiligheid op de weg en accidentologie 463
5.4. INCLUSIVITEIT VAN DE OPENBARE RUIMTE EN DE VERVOERSWIJZEN 466
5.4.1. Soort 466
5.4.2. PBM 468
5.4.3. Senioren 469
5.4.4. Digitale kloof 469
6. AANBEVELINGEN OM DE POSITIEVE EFFECTEN TE VERBETEREN EN DE NEGATIEVE EFFECTEN WEG TE WERKEN, TE VERMINDEREN OF TE COMPENSEREN 470
6.1. REEDS GENOMEN MAATREGELEN ("RGM") BIJ DE ITERATIEVE AANPAK VAN HET ONTWERP 470
6.2. AANBEVELINGEN OM DE POSITIEVE EFFECTEN TE VERBETEREN EN DE NEGATIEVE EFFECTEN WEG TE WERKEN, TE VERMINDEREN OF TE COMPENSEREN 470

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

HOOFDSTUK XII : NIET-TECHNISCHE SAMENVATTING 472

1. WAT IS EEN MER MET BETREKKING TOT EEN PLAN EN PROGRAMMA? 473
1.1. WELKE ROL? 473
1.2. WELKE INHOUD? 473
2. WAT IS HET ONDERZOCHTE ONTWERPPLAN? 474
2.1. OVER WELK PLAN GAAT HET? IS DAT EEN NIEUW ONTWERP OF EEN NIEUWE VERSIE VAN EEN REEDS BESTAAND PLAN? WELKE AMBITIE? 474
2.2. WELKE MOBILITEITSVISIE WORDT VOORGESTELD? 474
3. WAT ZIJN DE ALTERNATIEVEN EN SCENARIO'S VOOR HET ONTWERP VAN GEWMP? 476
4. HEBBEN HET ONTWERP VAN GEWMP EN DE ALTERNATIEVEN DAARVOOR EFFECTEN OP DE OMGEVING? WAT WORDT AANBEVOLEN? 477
4.1. OVER DE SOCIAALECONOMISCHE ASPECTEN (HOOFDSTUK 4 VAN HET VERSLAG) 477
4.1.1. Effecten van het ontwerp van GewMP 477
4.1.2. Aanbevelingen 480
4.2. OVER MOBILITEIT (HOOFDSTUK 5 VAN HET VERSLAG) 482
4.2.1. Effecten van het ontwerp van GewMP 482
4.2.2. Aanbevelingen 484
4.3. OVER LUCHT, KLIMAAT EN ENERGIE (HOOFDSTUK 6 VAN HET RAPPORT) 485
4.3.1. Effecten van het ontwerp van GewMP 485
4.3.2. Aanbevelingen 487
4.4. OVER STEDENBOUW EN ERFGOED (HOOFDSTUK 7 VAN HET RAPPORT) 488
4.4.1. Effecten van het ontwerp van GewMP 488
4.4.2. Aanbevelingen 489
4.5. OVER DE GELUIDSOMGEVING (HOOFDSTUK 8 VAN HET VERSLAG) 490
4.5.1. Effecten van het ontwerp van GewMP 490
4.5.2. Aanbeveling 490
4.6. OVER FAUNA EN FLORA (HOOFDSTUK 9 VAN HET VERSLAG) 491
4.6.1. Effecten van het ontwerp van GewMP 491
4.6.2. Aanbeveling 492
4.7. OVER DE BODEM EN HET WATER (HOOFDSTUK 10 VAN HET RAPPORT) 493
4.7.1. Effecten van het ontwerp van GewMP 493
4.7.2. Aanbevelingen 493
4.8. OVER DE VOLKSGEZONDHEID EN DE BEVOLKING (HOOFDSTUK 11 VAN HET RAPPORT) 494
4.8.1. Effecten van het ontwerp 494
4.8.2. Aanbevelingen 497
5. CONCLUSIES 498

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

HOOFDSTUK I : ALGEMENE INLEIDING

emis

1. WAT IS EEN GEWESTELIJK MOBILITEITSPLAN (GEWMP)?

1.1. OVER WELK PLAN GAAT HET? IS DAT EEN NIEUW ONTWERP OF EEN NIEUWE VERSIE VAN EEN PLAN DAT REEDS BESTAAT?

Het Ontwerpplan "Good Move" is de nieuwe versie van het Gewestelijk Mobiliteitsplan (GewMP).

Het GewMP is het Programmaplan dat **het gewestelijk beleid van de verplaatsingen vastlegt** dat voortvloeit uit het Gewestplan, dat zelf is vastgelegd in het Gewestelijk Ontwikkelingsplan (GewOP), overkoepelend strategisch document dat details geeft over het globaal beleidsplan van de Regering van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (BHG).

In principe zou dus elke legislatuur, in functie van zijn eigen doelstellingen en het Regeringsakkoord waarin die vertaald worden, het GewOP en bij uitbreiding het GewMP moeten bevestigen, wijzigen of herschrijven. In feite, gelet op de complexiteit en de lengte van de procedures is dat niet echt het geval geweest; tussen 1989, datum van oprichting van het BHG, en vandaag is het verband tussen de 6 legislaturen (van 5 jaar) en de 10 Regeringen en die Plannen het volgende:

<table>
<tr><th colspan="2">6 LEGISLATUREN, 10 REGERINGEN</th><th colspan="2">GewOP[1]</th><th colspan="2">GewMP</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Picqué I (07.1989 / 06.1995)</td><td colspan="2" rowspan="5">(03/1995) GewOP 1995</td><td colspan="2">/ [2]</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Picqué II (06.1995/ 07.1999)</td><td colspan="2" rowspan="4">(1998) PLAN IRIS 1</td></tr>
<tr><td rowspan="4">3</td><td>Simonet I (07.1999 / 10.2000)</td></tr>
<tr><td>de Donnea (10.2000 / 06.2003)</td><td colspan="2" rowspan="3">GewOP 2002</td></tr>
<tr><td>Ducarme (06.2003 / 02.2004)</td></tr>
<tr><td>Simonet II (02.2004 / 07.2004)</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Picqué III (07.2004 / 07.2009)</td><td colspan="2" rowspan="2">(9/2010) PLAN IRIS 2
07/2013 "Mobiliteitsordonnantie"</td></tr>
<tr><td rowspan="2">5</td><td>Picqué IV (07.2009 / 05.2013)</td><td rowspan="2"></td><td>11/2009 Beslissing om een GPDO uit te werken</td></tr>
<tr><td>Vervoort I (05.2013 / 07.2014)</td><td>Uitwerking van het GPDO</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>6</td><td>Vervoort II (07.2014 / 07.2019)</td><td>>07/2018</td><td>< 07/2018 GPDO 2018</td><td>>?</td><td>Uitwerking Good Move volgens Ordonn.</td></tr>
</table>

Het eerste specifieke GewMP (IRIS 1 van 1998) dateert dus van 20 jaar terug en blijkt samen te gaan met 2 GewOP's en het plan dat momenteel van kracht is (IRIS 2 van 2010) dateert van 8 jaar terug terwijl het van kracht zijnde GewOP dateert van 16 jaar terug: er is dus geen duidelijke overeenstemming tussen versies van het GewOP en het GewMP , althans tot **midden 2018 wanneer het Ontwerp van GewMP de opties zal afwijzen van het nieuwe GewOP, het "GPDO"** (Gewestelijk Plan voor Duurzame Ontwikkeling).

Anderzijds moet **gewacht worden tot 2013 voor een Ordonnantie** ter instelling van een specifieke planning inzake mobiliteit. Deze evolutie van het statuut van de denkoefening inzake mobiliteit naar meer omkadering (en verplichtingen via een verordenend luik: cf. 1.2 infra) geeft uiting aan de **steeds groter wordende bewustwording**, vanwege de gewestelijke Executieve, van zijn fundamentele belang in de sociaaleconomische en milieuproblematiek en zijn wens, na de **gedetailleerde beoordeling** daarvan, om te verhelpen aan de zwakke punten **van de voorgaande plannen**[3] en de positieve verworvenheden te behouden[4].

Het GewMP wordt dus voortaan gedefinieerd door de zogenaamde "Mobiliteitsordonnantie" van 26 juli 2013; het is **10 jaar geldig**, a priori dus 2 legislaturen, en moet om de 10 jaar herzien worden; als het wordt goedgekeurd op het einde van deze legislatuur en niet in vraag wordt gesteld door de volgende, zal het geldig zijn tot midden 2029; dat is waarom het **gekalibreerd is tot het jaar 2030**.

De wettelijk voorgeschreven inhoud ervan, opgedeeld in een algemeen gedeelte en een specifiek gedeelte, wordt op de volgende pagina beschreven; om logische en didactische redenen heeft het Ontwerp daarvan de rubrieken gevoelig aangevuld en de indeling ervan gewijzigd; het MER is dus nagegaan of de wettelijke vereisten daarin terug te vinden waren en bevestigt de conformiteit ervan voor wat de essentie betreft (cf. hoofdstuk 3 "Plannen en Programma's").

[1] Dat GPDO (Gewestelijk Plan voor Duurzame Ontwikkeling) zal genoemd worden in zijn versie van midden 2018

[2] De doelstellingen en maatregelen van mobiliteit vormden een hoofdstuk van het GewOP van 1995

[3] Zwakke punten: compartimentering via vervoerswijzen, (te) lange actielijst zonder mobiliserende kernacties, soort bestuur (reflectie en "top/down" beheer, weinig transparantie, weinig concrete en proactieve programmering)

[4] Verworvenheden: het terug in evenwicht brengen van de openbare ruimte onder de vervoerswijzen, strategische plannen (voetgangers, fietsen, goederen enz.), ontstaan van een mobiliteitscultuur (publicaties, Observatorium, Mobiliteitsadviseurs enz.)

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

1.2. WAT IS DE VEREISTE INHOUD VAN EEN GEWMP VOLGENS DE ORDONNANTIE[5]?

De vereiste inhoud van een GewMP volgens de Ordonnantie is als volgt:

Algemeen gedeelte: dit gedeelte legt de strategie vast en bestaat uit 2 luiken

Strategisch luik:

- De bestaande mobiliteitssituatie (modale aandelen en evolutie, vraag naar mobiliteit en evolutie, kwaliteit van de openbare ruimte in het licht van de mobiliteitsvraagstukken en de evolutie ervan)
- Impact van de verplaatsingswijzen op het milieu, de verkeersveiligheid, de gezondheid en de sociaaleconomische activiteiten
- Evenwicht tussen vraag en aanbod rekening houdend met de ontwikkelingsperspectieven
- De algemene principes voor de 10 jaar
- De mobiliteitsscenario's voor een periode van 10 jaar
- Een schatting van de impact van de concrete acties (cf.*infra) op de mobiliteit (modale aandelen, efficiëntie), het milieu, de verkeersveiligheid, de gezondheid en de sociaaleconomische activiteiten
- De studie en de analyse van de plannen en de voorschriften van de EU, de federale Staat en de andere Gewesten en die een invloed hebben op de gewestelijke mobiliteit

Verordenend luik (= dwingend: alles wat daarin wordt beschreven wordt verplicht):

- De becijferde en in de tijd bepaalde doelstellingen
- De juridische, financiële, fiscale en procedurele maatregelen om de doelstellingen te verwezenlijken
- De concrete acties*: de maatregelen, operationele modaliteiten en de prioriteiten

Specifiek gedeelte: Plan voor de inrichting van het gewestelijk en gemeentelijk wegennet voor projecten van gewestelijk belang in 3 luiken

Strategisch luik:

- Exhaustieve cartografie van het gewestelijk wegennet met perspectieven van ontwikkeling en inrichting **per vervoerswijzen en de doelstellingen inzake de verbindingen en de bediening op het vlak van het mobiliteitsaanbod (los van eender welk traject)

Verordenend luik (= dwingend: alles wat daarin wordt beschreven wordt verplicht):

- De algemene principes die ten grondslag liggen van het beleid; de operationele regels; op niet-exhaustieve wijze: de projecten inzake de inrichting van het gewestelijk wegennet zoals bedoeld in **

Budgettair luik:

- Een raming van de kosten voor de uitvoering van de algemene principes, de operationele regels en de projecten tot inrichting van het wegennet zoals hierboven bepaald.

[5] "*tot vaststelling van een kader inzake mobiliteitsplanning en tot wijziging van sommige bepalingen die een impact hebben op het vlak van mobiliteit*"

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

2. WAT IS EEN MILIEUEFFECTENRAPPORT (MER)?

2.1. WELKE ROL?

Een "*Milieueffectenrapport ("MER") met betrekking tot een plan of programma*", is een studie van de gevolgen op het milieu van de instelling of de wijziging van een plan[6] of een strategisch of verordenend programma, officieel document dat de richtlijnen vastlegt betreffende de oprichting van nieuwe wijken, nieuwe gebouwen enz.; het wordt opgelegd door een Europese richtlijn die in het Brusselse recht is omgezet in het BWRO (Brussels Wetboek van Ruimtelijke Ordening).

Die gevolgen, "effecten" genoemd, ter zake, hebben betrekking op de verschillende parameters van ons milieu in de ruime betekenis daarvan, dat wil zeggen hetzij fysisch (bv.: de bodem, het water, de lucht, het geluid, het natuurlijk en onroerend erfgoed...), sociaaleconomisch (bv.: de gevolgen voor de bevolking) of cultureel (bv.: de stedelijke vormgeving). Een MER moet

- niet alleen de positieve en negatieve effecten van het Ontwerpplan of programma onderzoeken maar ook:
  - de door de aanvrager (overheidsinstantie die fungeert als projectbeheerder) voorziene middelen om daaraan te verhelpen identificeren, of het gebrek daaraan vaststellen
  - zijn eigen aanbevelingen formuleren, in het bijzonder op die vlakken waarvoor de door de aanvrager voorziene middelen onvoldoende lijken of tekort komen
- niet alleen het Ontwerpplan of programma analyseren maar ook:
  - alternatieven voor het ontwerp voorstellen en analyseren
  - analyses uitvoeren in vergelijking met een "referentietoestand" om het voorziene ontwerp niet uit te voeren en logischerwijze "alternatief 0" genoemd; dat "alternatief 0" verschilt van de bestaande toestand want het betreft de toestand die als meest waarschijnlijk wordt geacht op het moment dat het Ontwerp in werking had moeten treden.

Zijn doel in brede zin is het verschaffen van een deskundig beraad, onafhankelijk van de verschillende actoren, om hen toe te laten met volledige kennis van zaken hun rol te spelen in het totstandkomings- en beslissingsproces betreffende het Ontwerp.

2.2. WELKE INHOUD?

Het MER bestaat uit een rapport (teksten en kaarten) en een niet-technische samenvatting, dat wordt uitgevoerd op basis van een **bestek** dat de verplichte inhoud van de studie vastlegt, uitgewerkt door de gewestelijke Administratie die bevoegd is inzake mobiliteit, namelijk Brussel Mobiliteit. Dit is bovendien voorgelegd aan de verschillende raadgevende instanties, aan de MIVB, aan andere administraties die bevoegd zijn voor thema's die verband houden met het Ontwerp van GewMP, enz. en de ontvangen adviezen zijn in aanmerking genomen voor het opstellen van de eindversie van het bestek.

Deze inhoud is zelf gebaseerd op de bepalingen van het BWRO ter zake en meer bepaald op bijlage C daarvan.

[6] Letterlijk (gecartografieerd document) en/of figuurlijk: ontwikkelingsstrategie

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

2.3. WELKE ACTOREN, WELK PROCES? WELKE GEVOLGEN VOOR HET ONTWERP?

In het algemeen zijn er **5 hoofdactoren** (voor onderhavig geval: cf. 2.5)

- **De Aanvrager**: de aanvrager van een ontwerp tot wijziging van een Plan of Programma is de Brusselse Hoofdstedelijke Regering vertegenwoordigd door de Minister die bevoegd is voor de betreffende materie; hij delegeert de technische uitwerking van de aanvraagdocumenten aan de bevoegde gewestelijke administratie namelijk Brussel Mobiliteit;
- **De Aanbestedende Overheid** (of Bouwheer): de Aanbestedende Overheid is de opdrachtgever van het MER en dus diegene de betaalt

- **De Auteur van het MER**: het MER van een Plan en Programma kan worden gerealiseerd hetzij door de Aanvrager via de betreffende Administratie, namelijk "Brussel Mobiliteit", hetzij door een extern studiebureau dat beschikt over de vereiste competenties; in het laatste geval wordt dit bureau in het algemeen gekozen, na een offerteaanvraag, uit de lijst van bureaus die inzake effectenstudies erkend zijn door het Gewest, dat de erkenning aflevert op basis van precieze criteria (menselijke en technische middelen, referenties enz.).
  Naast de onmiskenbare wetenschappelijke expertise, en hoe dan ook, moet de auteur van het MER blijk geven:
  - van objectiviteit en intellectuele onafhankelijkheid evenals van morele integriteit (plicht tot terughoudendheid, afwezigheid van misdrijven op eigen initiatief, stressbestendigheid enz.)
  - van een communicatieve vaardigheid, aanpassingsvermogen naargelang de bestemmelingen van de informatie (experts, beleidsmakers, publiek)

- **Het Begeleidingscomité**, samengesteld uit vertegenwoordigers van de Kabinetten en Administraties die betrokken zijn bij het Ontwerp; zijn rol bestaat uit het controleren van de wetenschappelijke kwaliteit van het MER tijdens de uitwerking ervan en het bespreken daarvan tijdens de regelmatige vergaderingen met de auteur van het MER.
  Het is het Begeleidingscomité dat gemachtigd is te verklaren dat het MER sluitend is, dat wil zeggen dat het MER in overeenstemming is met de vereisten van het bestek en dat het openbaar onderzoek opgestart kan worden. Zijn rol bestaat er dus niet in zich uit te spreken over de relevantie van het Ontwerp maar over de betrouwbaarheid van het MER.

- **Het Publiek,** geraadpleegd bij het openbaar onderzoek.

Het **uitwerkingsproces** van een MER vindt plaats volgens de termijn die is vastgelegd in het bestek – in het algemeen 4 tot 6 maanden.

Binnen die termijn worden er regelmatig vergaderingen gehouden tussen de Auteur van het MER en het Begeleidingscomité, evenals de technische vergaderingen die nodig zijn tussen de Auteur van het MER en de verschillende betrokken actoren.

De Auteur van het MER eindigt zijn analyse met een samenvatting van de effecten en aanbevelingen die hij richt aan de Aanvrager om de impact van de negatieve effecten te minimaliseren of teniet te doen en indien mogelijk de neutrale of positieve effecten van het Ontwerp en van zijn alternatieven te verbeteren.

Nadat het door het Begeleidingscomité volledig en conform het bestek wordt bevonden, wordt het MER, samen met het Ontwerp, onderworpen aan het openbaar onderzoek en aan het advies van diverse instanties in functie van het respectieve geval. Op het einde van deze onderzoeksfase stelt "Brussel Mobiliteit" een samenvatting op van de opmerkingen die door het publiek en de instanties zijn geformuleerd en bezorgt dat aan de Aanvrager.

Nadat hij aldus een beter inzicht heft gekregen door het MER en het resultaat van de onderzoeken, past de Aanvrager al dan niet zijn Ontwerp aan (in voorkomend geval met inbegrip van de vervanging ervan door één van zijn alternatieven), daarbij al dan niet alle of een gedeelte van de aanbevelingen van het MER en de opmerkingen volgend en geeft hij de Auteur van het MER de opdracht om de effecten van deze veranderingen te analyseren als die voldoende significant zijn.

Het Plan wordt dan door de Regering goedgekeurd.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

emis

2.4. WELKE ROL EN WELKE LIMIETEN MET BETREKKING TOT DE "NIET-TECHNISCHE SAMENVATTING"?

Zoals zijn naam het aangeeft is de "niet-technische samenvatting" of "NTS" een document dat in termen die voor iedereen en op een snelle manier toegankelijk zijn, de samenvatting dient te omvatten van het eindrapport van het MER.

Het is dus opzettelijk beknopt wat de tekst en de cartografie betreft en beperkt zich tot een begrijpelijke synthese van de resultaten; derhalve moeten diegenen die in detail kennis willen nemen van de gevolgde redeneringen en de verkregen resultaten het eindrapport raadplegen.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

emis

2.5. SYNTHESE VAN DE INFORMATIE MET BETREKKING TOT ONDERHAVIG GEVAL

Dit MER is van toepassing op het Ontwerp van GewMP, nieuwe versie van het Gewestelijk Mobiliteitsplan (beschrijving en doelstellingen van het Ontwerp cf. hoofdstuk 2 infra); de actoren en hun respectieve rol worden vastgelegd in onderstaande tabel:

Actoren...	...vertegenwoordigd door	Rol en/of voorgelegde documenten
AANVRAGER EN TECHNISCH ONTWERPER VAN HET ONTWERP VAN GewMP		
Aanvrager: Brusselse Hoofdstedelijke Regering / Kabinet van de Minister van Mobiliteit en Openbare Werken	Dhr. J. Van Win (in naam van P. Smet)	Adviseur bij het Kabinet van Minister P. Smet
Technisch ontwerper van de Aanvrager Brussel Mobiliteit	Mevr. J. Vandevoorde, Mevr. A. Monneaux en Mevr. T. Nguyen Dhr. B. Van Loveren	Uitwerking van het bestek, opvolging en herlezing van de uitwerking van het MER En uitwerking en opstelling van het GewMP, getiteld Good Move
Smarteam, tijdelijke vereniging van 4 studiebureaus namelijk • 3 bureaus gespecialiseerd in mobiliteit: Espaces-Mobilités, Tridee, Transitec • 1 communicatiebureau: Sennse	Dhr. X. Tackoen (Espaces-Mobilités), Dhr. D. Dufour (Tridée) en Dhr. J.-M. Dupasquier (Transitec) – Dhr. E. André (vervangen door Dhr. O. Genevois)	Begeleiding, uitwerking en opstelling van het Ontwerp van GewMP
bijgestaan door 3 onderaannemers: Aménagement sc (Stedenbouw/Milieu), Coenraets et associés (juridisch advies), 21 Solutions (communicatie)	Dhr. B.Clerbaux (Aménagement sc.), Mr. P.Coenraets (Coenraets et associés), Dhr.Van Meesche (21 Solutions) en Mevr. V. Delarenaudie	
AANBESTEDENDE OVERHEID ("AO")		
Brussel Mobiliteit	Mevr. J. Vandevoorde	Leidend ambtenaar - Uitwerking van de overeenkomst met de auteurs van het Ontwerp van GewMP en van het MER, opvolging en coördinatie
AUTEUR VAN ONDERHAVIG MER (Keuze van een extern studiebureau dat erkend is inzake effectenstudies)		
Aménagement sc Terhulpsesteenweg 177 / 5 1170 Brussel	Dhr. H.Belabes, Dhr. B.Clerbaux (WC), Dhr. T.Fraiteur (LC), Dhr. A.Garcia, Dhr. J-P Hamal, Dhr. Ph.Joye, Dhr. B. Nieuwland, experts	Uitwerking van het MER en van de NTS waaronder leiding en wetenschappelijke coördinatie (WC) en logistieke coördinatie (LC)
BEGELEIDINGSCOMITE		
Voorzitterschap:	Brussel Mobiliteit	Goedkeuring van het bestek van het MER - Opvolging van de studie tijdens de uitwerking ervan via vergaderingen en goedkeuring van de verslagen van vergaderingen - Goedkeuring van het MER
Secretariaat:	Aménagement Sc	
Effectieve leden	Mevr. S. Hollander en Mevr. V. Verbeke (Leefmilieu Brussel), Mevr. V. Wislez (MIVB, ter vervanging van Dhr. D. Eggermont) Dhr. R Magin en Dhr. M. Lenaerts (Perspective.brussels), Dhr. J. Van Win (Kabinet Smet), Dhr. E. Cooremans (Kabinet Vervoort) En voornoemde leden van Aménagement Sc en van Brussel Mobiliteit	
Genodigden	Dhr. J.-M. Mary (MIVB), Dhr. J.-R. Dussart en Dhr. P. Barette (Brussel Mobiliteit)	Adviezen
PUBLIEK		
Het grote publiek	Zij die opmerkingen overmaken	Opmerkingen tijdens het openbare onderzoek

Timing:

- MER gerealiseerd tussen 06/09/2016 (kennisgeving van de overeenkomst) en 30/04/2019 (eindrapport van het MER voor het openbaar onderzoek) en uitgestippeld in 4 vergaderingen met het Begeleidingscomité.
- openbaar onderzoek: tussen 17/06/2019 en 17/10/2019.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

3. ALGEMENE METHODOLOGIE

3.1. KEUZE VAN DE AANPAK: VOORAFGAANDE BENCHMARKING

3.1.1. INLEIDING

Het realiseren van een "MER met betrekking tot een plan en programma is al jaren een beproefd proces, steunend op diverse goed afgebakende analysethema's.

De door dit Ontwerp van GewMP voorgestelde aanpak verschilt echter van diegene die gebruikt werden voor de realisatie van de vorige GewMP's, door de aard van de voorgestelde maatregelen en de wijze van tussenkomst: het legt realistische en ambitieuze doelstellingen vast, een kader en methodes, zonder dat het mogelijk is vooruit te lopen op de manier waarop ze precies geconcretiseerd zullen worden. Verder wordt de transversale en multimodale aanpak gepromoot, eerder dan te focussen op elke verplaatsingswijze afzonderlijk. Ze bestaat er tevens in doelstellingen vast te leggen per afstandsklasse. Deze aanpak is opgestart door Brussel Mobiliteit en versterkt in het kader van workshops in de verkenningsfase en de uitwerkingsfase van het plan. Bovendien is er door de Auteur van het Ontwerp van GewMP een *benchmarking* uitgevoerd, waarbij voorbeeldsteden inzake mobiliteit worden geanalyseerd, zowel betreffende het opzetten van kern- en symboolacties als betreffende de aspecten van bestuur en de middelen die nodig zijn voor de verwezenlijking ervan.

Aangezien het voorwerp van analyse verschillend was dan voordien, is eenzelfde prospectie nodig gebleken voor de uitwerking van onderhavig MER, teneinde de gebruikelijke beoordelingspraktijken aan te passen, zich daarbij inspirerend op die van de plannen van andere steden in het bijzonder inzake indicatoren; de beoordelingsprocessen en de keuzes van de criteria die zich daarop geïnspireerd hebben worden in de verschillende thematische hoofdstukken in detail beschreven.

3.1.2. METHODOLOGIE VAN DE BENCHMARKING

Voor de realisatie van de *benchmarking* is een voorafgaande selectie van de te contacteren en te bestuderen steden nodig.

De selectiecriteria zijn de volgende:

- Het moet gaan om Europese steden of steden gelegen op het Europese vasteland; idealiter identiek aan diegene die gekozen zijn voor de *benchmarking* van het Ontwerp van GewMP.
- De mobiliteitsplannen moeten gerealiseerd zijn na de inwerkingtreding van de Europese Richtlijn 2001/42/EG betreffende de strategische beoordeling, dat wil zeggen na 2001.
- De betreffende steden moeten voldoende groot zijn voor een relevante vergelijking met de Brusselse problemen.

In overleg met de partners van Smarteam is een lijst van 4 steden opgesteld:

Stad	Bevolking[7]	E-mail van contactpersoon
Bordeaux	± 250.000 inw. (2014)	GdiMatteo@bordeaux-metropole.fr
Barcelona	± 1.600.000 inw. (2016)	UWessling@amb.cat
Kopenhagen	± 2.000.000 inw. (2016)	FB1D@tmf.kk.dk
Republiek en kanton Genève	± 500.000 inw. (2017)	Alexandre.Prina@etat.ge.ch

Alle contactpersonen hebben een e-mail, in het Frans of in het Engels, gekregen met een korte voorstelling van de context van de vraag, namelijk om hun MER of een gelijkwaardig document over te maken aan de auteur van het MER.

De gecontacteerde personen hebben positief geantwoord, met uitzondering van de stad Bordeaux. Bijgevolg is er met betrekking tot Bordeaux een bronnenonderzoek op het internet uitgevoerd.

De resultaten zijn genoteerd met vermelding van een toelichting bij de context, een doorbladeren van het MER of het gelijkwaardig document zelf en een systematisch overzicht van de gebruikte indicatoren plus de indicatoren voorgesteld door Ch4llenge[8]; die indicatoren dienen voor de uitwerking van de specifieke methodologieën.

[8] Ch4llenge is een Europees project dat beoogt de Europese steden te ondersteunen in hun proces van goedkeuring van een duurzaam stedelijk mobiliteitsplan

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

3.1.3. RESULTATEN

A BORDEAUX

Zoals uitgelegd in het voorgaande punt heeft de stad Bordeaux geen gevolg gegeven aan de vraag.

Op het internet is evenwel het "Plan Local d'Urbanisme Bordeaux Métropole 3.1", goedgekeurd door de Raad van de Metropool op 16 december 2016, beschikbaar.

De mobiliteit wordt daarin behandeld als een "categorie van tussenkomst"; er bestaat derhalve geen apart mobiliteitsplan.

Het op het tweede plan schuiven van dat thema kwam ook duidelijk tot uiting bij de beoordeling van het rapport: de mobiliteit is daarin niet het centrale thema en ze komt op een te beknopte manier aan bod; wat het MER betreft kon daar dus geen significante les uit getrokken worden.

B BARCELONA

Het metropoolplan van stedelijke mobiliteit van de stad Barcelona wordt momenteel uitgewerkt; het zit in de voorstelfase en de afgewerkte documentatie is dus niet beschikbaar.

De voorlopige versie van de milieueffectenstudie is echter overgemaakt. De aanpak is verschillend van diegene die over het algemeen wordt toegepast op Brussel, aangezien het gaat om een sociaalecologische beoordeling: de milieu-indicatoren worden dus over het algemeen in verband gebracht met de sociaaleconomische parameters van de bevolking (leeftijd, geografische locatie, enz.).

Er worden vijf grote thema's bestudeerd:

1. Energieverbruik en uitstoot van broeikasgassen (BKG)
2. Luchtverontreiniging
3. Geluidsoverlast
4. Ongevallen
5. De impact op de territoriale matrix.

De schaal van verwerking is macroscopisch: de mobiliteit wordt bestudeerd op schaal van een grootstedelijk gebied en nooit op een kleinere schaal. Het beschouwde grootstedelijk gebied omvat 36 gemeenten, voor een totale oppervlakte van 636 km², te vergelijken met de 161,4 km² van het BHG.

C KOPENHAGEN

Het Actieplan voor een groene mobiliteit van de stad Kopenhagen heeft bij de goedkeuring daarvan in 2012 niet het voorwerp uitgemaakt van een milieubeoordeling. Dat heeft te maken met het feit dat er nog geen enkel initiatief gefinancierd was; maar een effectenstudie wordt met betrekking tot een initiatief pas gerealiseerd bij de financiering daarvan. Het gaat dus om een stap die specifiek is voor elk initiatief; er zal geen enkele effectenstudie uitgevoerd worden op schaal van het globale plan.

Het is echter de doelstelling van de stad om tegen 2025 neutraal te worden inzake de uitstoot van BKG. Zij heeft derhalve een "Eco-Metropolis" strategie opgezet. Dit is een synthetisch document van een twintigtal pagina's, met vermelding van alle doelstellingen, het momenteel gevolgde traject ("Zullen we onze doelstellingen kunnen verwezenlijken?") evenals fiches die samengevat alle gevoerde initiatieven en acties vermelden, rijkelijk geïllustreerd.

Het sterke punt van het document is de keuze van doelstellingen die voor het grote publiek duidelijk zijn en die een eenvoudige, doeltreffende en didactische communicatie mogelijk maken. Ze zijn eveneens representatief voor de effecten op het milieu in het algemeen, maar ook op een verbetering van het leefklimaat van de burgers.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

D REPUBLIEK EN KANTON GENÈVE

De republiek en het kanton Genève beschikt over een multimodaal strategisch plan dat op 15 mei 2013 is goedgekeurd door de Raad van State. Het stelt een aanpak van de mobiliteit voor op het niveau van de metropool Genève, rekening houdend met de territoriale bijzonderheden, waaronder zijn grensoverschrijdend karakter.

Het plan heeft niet het voorwerp uitgemaakt van een milieubeoordeling. De administratie is er immers niet in geslaagd een modellering op punt te stellen waarmee de doelstellingen van het plan konden gereproduceerd worden. Het probleem is het model zelf, aangezien de belastingscapaciteit van de verschillende wegen niet trouw was weergegeven.

Geconfronteerd met dit probleem heeft de administratie haar beoordelingsinspanningen niet verdergezet. Er zijn echter contacten onderhouden met de kantonnale en gemeentelijke diensten die bevoegd waren voor het milieu en die via een kwalitatieve aanpak in het kader van workshops hebben besloten tot het positieve effect van het plan op het milieu.

Het Kantonnaal Klimaatplan omvat echter een beoordeling van de BKG-emissies.

3.1.4. CONCLUSIES

Aangezien het gewestelijk mobiliteitsplan slechts om de tien jaar gerealiseerd wordt, lijkt de uitvoering van een *benchmarking* een belangrijke fase om de analysemethodes aan te passen aan de nieuwe manieren om de mobiliteitsvraagstukken aan te pakken.

Eerst en vooral heeft het systematisch overzicht van de indicatoren het mogelijk gemaakt een lijst op te stellen die als basis kon dienen voor het uitwerken van de methodologieën die specifiek zijn voor elk thema; deze lijst kan geraadpleegd worden in Bijlage 1 van het document.

Ze is dan aangevuld met die van het MER van het nieuwe Gewestelijk Plan voor Duurzame Ontwikkeling (GPDO) alsook met de indicatoren voorgesteld in de *guidelines* voorgesteld door het Europees Platform met betrekking tot Duurzame Stedelijke Mobiliteitsplannen (SUMP)[9].

De definitieve keuze van de indicatoren van onderhavig MER heeft dan het voorwerp uitgemaakt van een beslissing in overleg met de leden van het Begeleidingscomité.

Bovendien:

- zetten de in andere steden gerealiseerde beoordelingen aan om te opteren voor zo duidelijk mogelijke indicatoren. De nauwkeurigheid van de analyse moet versterkt worden door de duidelijkheid van de verschillende bestudeerde parameters, zodat het MER optimaal zijn rol zou kunnen vervullen van informeren van burgers en overheid
- de verschillende beoordelingen hebben gemeenschappelijk dat ze hebben geopteerd voor een "back-of-the-enveloppe" of "globale" aanpak. Daarom wordt in de analyse de klemtoon gelegd op relatief brede ruimtelijke schalen (een stad, de hoofdwegen, een bijzonder gebied, enz.) en lijkt er algemene overeenstemming te bestaan over het feit dat fijne modelleringen redelijkerwijze niet te overwegen zijn. Die vaststelling staaft de keuze van de macroscopische schaal voor de analyses die zijn uitgevoerd in het kader van het REM van het GewMP.

Tot slot, het voorbeeld van de *Cophenhagen Green Accounts* kan dan wel niet worden gebruikt als model van MER (want niet conform de van kracht zijnde wetgevingen in het BHG), deze didactische en synthetische aanpak zou wel kunnen dienen als inspiratie voor het vastleggen van de opvolgingsmaatregelen.

Dat formaat zou immers door zijn gerichte aanpak geschikt zijn voor een jaarlijkse *rapportering* alsook door de opvolging van sleutelindicatoren die bedoeld is om te verduidelijken of het Gewest op goede weg is.

[9] http://www.sump-challenges.eu

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

3.2. BESCHRIJVING VAN DE ALGEMENE AANPAK

3.2.1. WETTELIJKE CONTEXT (VAN TOEPASSING ZIJNDE ORDONNANTIES)

A DE ZOGENAAMDE "MOBILITEITSORDONNANTIE" VAN 26 JULI 2013

De uitvoering van een MER is gebonden aan de Ordonnantie van 26 juli 2013 "tot vaststelling van een kader inzake mobiliteitsplanningen en tot wijziging van sommige bepalingen die een impact hebben op het vlak van mobiliteit" (BS van 03.09.2013).

In zijn artikel 8, §2, wordt immers gepreciseerd: "De Regering stelt een ontwerp van gewestelijk mobiliteitsplan op, evenals een milieueffectenrapport. Daartoe stelt zij een ontwerpbestek van milieueffectenrapport op met betrekking tot het ontwerp van gewestelijk mobiliteitsplan. Het milieueffectenrapport wordt opgemaakt conform de bepalingen van de ordonnantie van 18 maart 2004 betreffende de milieueffectenbeoordeling van bepaalde plannen en programma's (…)".

Op 8 februari 2018, na overleg met de verschillende administraties en raadgevende instanties waarvan de lijst op voorhand door haar is opgesteld, heeft de Regering het bestek van het Milieueffectenrapport goedgekeurd, met speciale aandacht voor de hulpverleningsvoertuigen in het verkeer. Die goedkeuring heeft tot gevolg dat de uitwerking van genoemd rapport wordt opgestart.

B ORDONNANTIE "MILIEUEFFECTENBEOORDELING" VAN 18/03/2004

De wettelijk vereiste inhoud voor een dergelijke effectenbeoordeling is vermeld in bijlage 1 van de ordonnantie van 18 maart 2004 "*betreffende de milieueffectenbeoordeling van bepaalde plannen en programma's*" en is opgenomen in het bestek waarvan hierboven sprake.

In dit geval gaat het om een MER (Milieueffectenrapport).

3.2.2. GRAAD VAN ANALYSE (SEMANTISCH EN RUIMTELIJK)

A GRAAD VAN NAUWKEURIGHEID VAN HET ONDERZOEK

Overeenkomstig art.9§2 van de Ordonnantie "Milieueffectenbeoordeling" van 18/03/2004, bevat "het milieueffectenrapport informatie die redelijkerwijze kan worden geëist, rekening houdend met:

- *de stand van kennis en beoordelingsmethoden,*
- *de inhoud en het detailleringsniveau van het plan,*
- *de fase van het besluitvormingsproces waarin het zich bevindt*
- *en de mate waarin bepaalde aspecten beter op andere niveaus van dat proces kunnen worden beoordeeld, teneinde overlappende beoordelingen te vermijden".*

Er wordt gebruik gemaakt van deze parameters om te bepalen welke bronnen zullen worden gebruikt in de methodologische benadering waarvan sprake in hoofdstukken 4 tot 11.

Anderzijds, conform het bestek:

"Het MER (van het GewMP) *moet niet alle milieuthema's in detail en uitgebreid toelichten. Uitgebreidere aandacht zal gaan naar de thema's waarop het ontwerp de grootste impact heeft en deze waarbij op het vlak van milieu er het meest op het spel staat.*"

In de lijst in punt 3.3 hieronder zijn de voorstellingsvolgorde en de groepering van de thema's dus opgedeeld volgens een dubbele logische prioriteitssleutel in de analyse en het niveau van belangrijkheid ten opzichte van de milieu-uitdaging.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

B GRAAD VAN NAUWKEURIGHEID VAN DE PERIMETER

Het is de wil van de auteur van het Ontwerp van GewMP om een visie aan te geven voor het Gewest in zijn geheel; dat is waarom zijn voorstellen in essentie gedaan worden op het macro-ruimtelijk niveau van het Gewest en van zijn nabije rand met weinig precieze plaatsbepalingen.

De schaal van de analyseperimeter van het MER volgt dus eveneens dat macro-ruimtelijk niveau.

C AANSLUITENDE "GLOBALE" ANALYSEMETHODOLOGIE

De graden van semantische nauwkeurigheid (punt A) en ruimtelijke nauwkeurigheid (punt B) leiden dan tot een zogenaamde "globale" analysemethodologie: deze wordt gekenmerkt door een semi-kwantitatieve of kwalitatieve behandeling van de indicatoren, steunend op ordes van grootte en eenvoudige redeneringen en gezond verstand, en voornamelijk bestudeerd op gewestelijke en intergewestelijke schaal.

Zo is ook elke actie van het Ontwerp van GewMP niet afzonderlijk bestudeerd, maar gaat het meer om een globale analyse van de effecten.

3.2.3. BRONNEN (1/2): BESTAANDE DOCUMENTATIE

In artikel 9, § 3 van de ordonnantie "milieueffectenbeoordeling" van 18/03/2004 is het volgende vastgelegd:

"*Relevante informatie over de milieueffecten van de plannen en programma's die op andere besluitvormingsniveaus of via andere wetgevende of verordenende instrumenten is verkregen, kan worden gebruikt om de in bijlage I bedoelde informatie te verstrekken.*"

Er wordt gebruik gemaakt van deze parameters om te bepalen welke bronnen zullen worden gebruikt in de methodologische benadering van elk thematisch hoofdstuk; de volgende relevante informatie (= die voldoende verband houdt met het voorwerp, het niveau ervan, de te analyseren thema's die niet al te verouderd zijn) zal in het bijzonder worden opgenomen:

- de relevante informatie van het MER van het GPDO;
- de relevante informatie van andere MER's of MES (milieueffectenstudies) met betrekking tot mobiliteitsontwerpen: MER wijziging van het GBP voor de noord-zuidverbinding, MER van de RPA's enz.;
- de relevante informatie afkomstig van de Cahiers van het Observatorium;
- de relevante informatie van definitiestudies inzake mobiliteit: Mobil 2040, Rail 4 Brussels, Spoorwegcapaciteit van de noord-zuidas (Infrabel /Tucrail), BMN-studie over de metro noord, Mobiliteitsplan van de Stad Brussel, studie over het rekeningrijden (kilometerheffing, beoordeling Viapass), multimodale wegenspecialisatie, studie van de impact van de LEZ op de lucht, balans 2014 van de bedrijfsvervoerplannen, de studies en ontwerpen van Brabantnet, enz.;
- de relevante informatie van talrijke surveys van de in bovenstaand punt 2.1. vermelde plannen en programma's;
- de relevante informatie van de bestaande situatie van het diagnostische luik van het GewMP
- de relevante informatie van definitiestudies en/of haalbaarheidsstudies, masterplannen, richtschema's, richtplan van aanleg (RPA) met betrekking tot de aspecten van mobiliteit:
  - op het niveau van de metropool: Brussel 2040, Metropolitan Landscapes
  - op het niveau van de strategische gebieden en ontwikkelingspolen: plannen en studies goedgekeurd door de gewestregering

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

emis

3.2.4. BRONNEN (2/2): MODELLERINGEN DOOR DE ADMINISTRATIE

In overleg met Smarteam heeft Brussel Mobiliteit, door middel van het model "*MuSti*" (meer in detail voorgesteld in Hoofdstuk 5.2 "*Methodologie inzake mobiliteit*"), mobiliteitsmodelleringen gerealiseerd voor alle vervoerswijzen teneinde de evoluties te beoordelen en de effecten in termen van mobiliteit bij verschillende scenario's (referentiesituatie, voorgenomen situatie en alternatief).

De resultaten van die mobiliteitsmodelleringen dienen bovendien als basis voor de uitwerking van milieumodelleringen gerealiseerd door Leefmilieu Brussel, betreffende:

- De uitstoot van verontreinigende stoffen in de lucht en de kwaliteit van de lucht;
- De uitstoot van broeikasgassen (BKG);
- De geluidsomgeving.

De methodologieën van modellering eigen aan elk van die thema's worden beschreven in 6.2 "*Methodologie inzake lucht/klimaat/energie* " en 8.2 "*Methodologie inzake geluid en trillingen*".

3.3. HIËRARCHIE VAN DE THEMA'S VOOR DE MILIEUANALYSE

In bijlage C van het BWRO hebben de voornaamste te bestuderen effecten betrekking op hetzij "het milieu" hetzij "de sociaaleconomische aspecten"; deze thema's zijn er niet in gehiërarchiseerd. Het lijkt relevant om hun effecten te sorteren volgens de verwachte impactgraad.

De belangrijkste waargenomen effecten zijn dus, naast de wijziging van de mobiliteitsprestaties, zelf voorwerp van het Ontwerp van GewMP :

- de sociaaleconomische impact
- de impact op de luchtkwaliteit, het klimaat en het gebruik van de hulpbronnen (energie)
- de impact op de stedelijke gezelligheid via de openbare ruimte
- de impact op het geluid en de trillingen.

Daarnaast moet de logische analyseketen

- beginnen met het thema van de mobiliteit in die zin dat dit het eigenlijke voorwerp is van het plan, het mogelijk maakt om de gekozen opties samen te vatten en het via de modale shifts en de voorgestelde herinrichtingen alle andere thema's beïnvloedt
- eindigen met het thema "bevolking en volksgezondheid", aangezien dit thema alle andere bijeenbrengt.

De hiërarchie van de hoofdstukken van de milieuanalyse is dus de volgende:

- Hoofdstuk 4: sociaaleconomische aspecten
- Hoofdstuk 5: mobiliteit
- Hoofdstuk 6: energie / lucht / klimaat
- Hoofdstuk 7: stedenbouw
- Hoofdstuk 8: geluids- en trillingsomgeving
- Hoofdstuk 9: biodiversiteit (fauna / flora / Natura 2000)
- Hoofdstuk 10: bodem en water
- Hoofdstuk 11: bevolking en volksgezondheid
- Hoofdstuk 12: conclusies
  - wisselwerking tussen de thema's
  - algemene vergelijkende overzichtstabel (zonder ontwerp / ontwerp / alternatief)
  - algemene conclusies
- Bijlagen

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

3.4. ANALYSEPROCES

3.4.1. ANALYSE PER THEMA

De analyse van elk thema, zoals beschreven in de methodologie, volgt hetzelfde proces voor de verschillende situaties:

- **Bestaande toestand,** die de huidige staat van de criteria beschrijft (in 2018)
- **Referentiesituatie,** die de toestand van de criteria in 2030 beschrijft in afwezigheid van de uitvoering van het Ontwerp van GewMP
- **Voorgenomen situatie en alternatief,** die de effecten beschrijft van het Ontwerp van GewMP en van het alternatief (in 2030)

Die verschillende situaties worden beschreven in hoofdstuk 2 van het MER.

De presentatie wil zo duidelijk mogelijk zijn (fiches, tabellen enz.), namelijk:

- **methodologische aspecten die eigen zijn aan het thema**:
  - de lijst van de gebruikte bronnen (documentatie, interviews)
  - analyseperimeter
  - de onderzoeksmethodologie (criteria en methodes, waaronder de SWOT-analyse); afhankelijk van de gebruikte thema's en criteria kan de analyse kwantitatief en/of kwalitatief zijn
  - de ervaren moeilijkheden

- **toepassing van de criteria en methodes:**
  - op de bestaande situatie
  - op de referentiesituatie (vermoedelijk te verwachten situatie zonder de verwezenlijking van het ontwerp)
  - op het ontwerp (van GewMP)
  - op het Alternatief

- **uitdrukking van de resultaten door middel van**
  - een eerste paragraaf in het begin van het thema met vermelding van
    - een synthesetabel die het nummer en de opsomming geeft van de gebruikte criteria en het synthetisch resultaat van de analyse door middel van kleuren (cf. voorbeeld infra)
    - de synthetische commentaar per criterium volgens het nummer daarvan
    - een globale synthese voor het thema
  - een rapport met tekst, cartografie en illustraties die de synthetische resultaten op die eerste pagina toelichten

- **voorbeeld van synthesetabel (Hoofdstuk Energie / Lucht / Klimaatfactoren)**

TABEL 1: ONDERZOEKSCRITERIA VAN DE EFFECTEN OP DE LUCHT, HET KLIMAAT EN DE ENERGIE

Nr.	Criterium	Sit. Vb.	Sit. Ref	Ontwerp	Alternatief
1	Gewestelijk energieverbruik met betrekking tot het vervoer				
2	Uitstoot van luchtverontreinigende stoffen				
3	Concentraties van luchtverontreinigende stoffen				
4	Uitstoot van broeikasgassen in het licht van de klimaatambities				

Heel slecht | Slecht | Eerder slecht | Neutraal | Eerder goed | Goed | Zeer goed

FIGUUR 1 : VOORBEELD VAN SYNTHESETABEL IN HET BEGIN VAN ELK ANALYSETHEMA (BRON: AMÉNAGEMENT SC)

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

emis

HOOFDSTUK II : VOORSTELLING VAN HET ONTWERP VAN GEWMP EN VAN HET ALTERNATIEF

1. INLEIDING

Het MER analyseert de effecten van het ontwerp van GewMP op het milieu via een analyse die vanuit verschillende invalshoeken gebeurt:

- Afbakening van de uitdagingen waaraan het ontwerp van GewMP moet tegemoetkomen, via de analyse van de **huidige** en **referentiesituatie**;
- Evaluatie van de effecten van het **ontwerp** van GewMP **(geplande situatie)** om te analyseren in welke mate dit ontwerp een bevredigend of voldoende antwoord biedt op de geïdentificeerde uitdagingen;
- Evaluatie van de effecten van een alternatieve versie van het ontwerp van GewMP (**alternatief**) om te analyseren in welke mate dit ontwerp een min of meer bevredigend antwoord biedt op de geïdentificeerde uitdagingen.

In dit hoofdstuk wordt het ontwerp van GewMP voorgesteld. Ook de methodologische elementen en hypothesen die in aanmerking worden genomen voor de afbakening van de huidige situatie, de referentiesituatie en het alternatief komen hier aan bod.

2. VOORSTELLING VAN DE HUIDIGE SITUATIE

De beschrijving van de huidige situatie die in de verschillende thema's wordt opgenomen, is gebaseerd op de recentst beschikbare gegevens. Deze beschrijving schetst de toestand van het milieu op dit eigenste moment voor elk studiecriterium.

Het scenario 2018 van het gewestelijke multimodale verplaatsingsmodel vormt een aanvulling op de gegevens die werden gemeten op basis van enquêtes en tellingen en maakt het bovendien mogelijk een aantal berekende indicatoren te ramen die de huidige situatie beschrijven.

3. VOORSTELLING VAN DE REFERENTIESITUATIE

De referentiesituatie die in de verschillende thema's wordt opgenomen, evalueert de trends en de toekomstige ontwikkelingen. Hierbij wordt geen rekening gehouden met de tenuitvoerlegging van het voluntaristische mobiliteitsbeleid dat in het GPDO wordt overwogen en in het ontwerp van GewMP wordt gecoördineerd en uiteengezet.

Deze referentiesituatie is gebaseerd op:

- Veranderingen in de bevolkingsstructuur en de ontwikkeling van de werkgelegenheid;
- Trends die in andere steden worden waargenomen zoals de opkomst van nieuwe vervoerswijzen, de groeiende belangstelling van de privésector voor mobiliteit en voor de ontwikkeling van innovatieve diensten, technologische ontwikkelingen zoals de creatie van zelfrijdende wagens, de deeleconomie, de uitbouw van de e-commerce, enz.

De maatregelen en acties op het vlak van mobiliteit die in het kader van de referentiesituatie worden overwogen, beperken zich echter tot de volgende projecten: de goedgekeurde meerjareninvesteringsplannen voor het openbaar vervoer alsook de gestarte fietspadprojecten.

De analyse van de effecten van een meerjareninvesteringsplan is een theoretische oefening waarbij verschillende situaties, die op basis van hypothesen werden ontwikkeld, worden vergeleken. De in deze studie in aanmerking genomen referentiesituatie geeft een theoretische situatie weer.

Het doel bestaat erin een relevante analyse te maken van de effecten van de uitvoering van de mobiliteitsstrategie. Er werd dus voor een theoretische situatie gekozen waarbij het Gewest een minimumaantal acties en projecten moest overwegen, ondanks de goedkeuring van visies en voluntaristische plannen ter zake (zoals het GPDO).

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

4. VOORSTELLING VAN HET ONTWERP VAN GEWMP

4.1. INLEIDING

De visie van het nieuwe Gewestelijk Plan voor Duurzame Ontwikkeling[10] (GPDO) benadrukt duidelijk de verwevenheid van mobiliteitsvraagstukken met de territoriale ontwikkelingsstrategie van het Brussels stedelijk gebied. Het GPDO wil in de ontwikkeling hiervan streven naar een multipolaire metropool waarin de complementariteit van gebruik en functies de buurtstad bevorderen en de levenskwaliteit van de inwoners verbeteren. Deze evoluties zullen nieuwe behoeften en mobiliteitsgewoonten doen ontstaan.

Om een innovatief en coherent antwoord te bieden op het mobiliteitsvraagstuk heeft het Brussels Hoofdstedelijk Gewest ervoor gekozen om de ontwikkeling van zijn mobiliteitsplan af te stemmen op de gebruiker om hem aangepaste, makkelijkere en geïntegreerde mobiliteitsoplossingen te garanderen waardoor hij voor elke verplaatsing de doeltreffendste modus kan kiezen. De Brusselse mobiliteitskwestie zou zich immers niet mogen beperken tot de uitdaging van infrastructuur.

Door deze perspectiefverschuiving moesten tijdens het uitwerkingsproces van het plan de opvattingen, behoeften en verwachtingen van de verschillende belanghebbenden op vervoersgebied worden gehoord en geïntegreerd – zowel van burgers en gebruikers, die in de eerste plaats met deze kwesties te maken hebben, als van gewestelijke en gemeentelijke overheden en verkozenen, openbaarvervoerexploitanten of, meer in het algemeen, mobiliteitsprofessionals en vertegenwoordigers van de sociaaleconomische sector.

De Brusselse regering is zich bewust van de complexiteit van de problemen, uitdagingen en kansen waarop de gewestelijke mobiliteit een antwoord moet bieden, en heeft daarom gekozen voor een open en participatief ontwikkelingsproces om de belanghebbenden uitgebreid te betrekken bij zowel de voorbereidende denkoefening als de uitwerking van het ontwerp van GewMP.

Dankzij Good Move, het analytische en collaboratieve proces voor de uitwerking van het nieuwe Gewestelijke Mobiliteitsplan (GewMP) dat in oktober 2016 werd ingevoerd, kon een plan worden voorgelegd dat niet alleen breekt met een traditionele structuur per vervoerswijze, maar dat ook de som van de soms tegenstrijdige individuele belangen tracht te overstijgen. Zo wordt het nieuwe GewMP een concreet instrument ten dienste van de levenskwaliteit en de gewestelijke dynamiek.

Door de Good-Move-aanpak was het mogelijk een groot aantal actoren te mobiliseren op basis van vier beginselen:

- **Transparantie:** openlijk werken en alle resultaten en verslagen openbaar maken zodat iedereen de voortgang kan volgen;
- **Transversaliteit:** ruimte creëren voor uitwisseling tussen een grote verscheidenheid van publieke en private actoren om een dynamiek van dialoog en synergie tot stand te brengen, waarbij het collectieve belang gewaarborgd blijft;
- **Co-constructie:** door middel van dialoog inhoud toevoegen aan het plan, globale richtlijnen aangeven, concrete acties bepalen;
- **Toe-eigening:** door middel van een herhaaldelijk en interactief reflectieproces ervoor zorgen dat alle stakeholders zich concepten eigen maken en zo de basis leggen voor concrete verbintenissen voor een breed gedragen plan.

De structuur van het document is gebaseerd op die van de ordonnantie van 26 juli 2013 en detailleert:

- De gewestelijke visie inzake mobiliteitsbeleid, haar wisselwerking met de uitdagingen van het gewestelijk beleid evenals de slaagvoorwaarden;
- Een operationele vertaling van de visie in 50 acties onderverdeeld in zes actieplannen;
- Het verordenende luik;
- Het specifieke deel.

[10] Het GPDO werd door de regering aangenomen op 12 juli 2018.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

4.2. UITDAGINGEN EN DOELSTELLINGEN

4.2.1. "CITY VISION"



Het ontwerp van GewMP is gebaseerd op het beleid inzake gewestelijke ontwikkeling dat wordt uitgedrukt in het Gewestelijke Plan voor Duurzame Ontwikkeling (GPDO).

De ambities waaraan het mobiliteitsbeleid moet tegemoetkomen, werden opgesomd in de acht stedelijke uitdagingen.

A CITY: DE GEWESTELIJKE ONTWIKKELING ONDERSTEUNEN

- De levenskwaliteit in de wijken verbeteren door het verkeer te verminderen en kwaliteitsvolle openbare ruimten aanbieden om bij te dragen tot de woonfunctie van het Gewest;
- Zorgen voor een optimale bereikbaarheid voor de belangrijkste bestaande en toekomstige stedelijke functies van het BHG (economische, toeristische en commerciële zones);
- De ontwikkeling aanmoedigen van een lokale, dichte, gemengde en multipolaire nabijheidsstad en van een verdichtingsstrategie die gekoppeld is aan een goede toegankelijkheid van het openbaarvervoersnet.

B GREEN: DE MILIEU-IMPACT VAN DE MOBILITEIT VERMINDEREN

- De snelheden en de afstanden die door motorvoertuigen worden afgelegd, verminderen (vooral rond gevoelige gebouwen en in bewoonde gebieden);
-
- Weginrichtingsprojecten uitwerken met geluidsbeperkende wegbedekking en voorzieningen en met beheerssystemen voor afvloeiwater die de behandeling en infiltratie ervan bevorderen;
- Maatregelen nemen om het ecologische netwerk te verbinden en te versterken, in het bijzonder door de doorlaatbaarheid van de vervoersinfrastructuur voor in het wild levende dieren te verbeteren, met name op plaatsen waar het waarschijnlijk is dat er migratiestromen zullen zijn.

C SOCIAL: EEN MOBILITEITSAANBOD UITBOUWEN WAARMEE IEDEREEN ZICH VLOT EN COMFORTABEL KAN VERPLAATSEN

- Een openbaar aanbod aan mobiliteitsdiensten in alle wijken en omgevingen waarborgen;
- De verplaatsingsautonomie van personen garanderen volgens het principe van de "universele toegankelijkheid" van de openbare ruimte, de openbare gebouwen en het openbaar vervoer;
- De uitgaven van de huishoudens op vervoersgebied terugdringen en een billijke prijsstelling van vervoersdiensten op basis van inkomensniveaus waarborgen.

D PLEASANT: DE MOBILITEITSBEHOEFTEN VERZOENEN MET EEN GOEDE LEVENSKWALITEIT VOOR DE BEWONERS

- Natuurlijke voetgangerstrajecten voor de actieve modi en in het bijzonder voor de voetgangers vooropstellen, waardoor een maximale voetgangerstoegankelijkheid in alle wijken wordt verzekerd;
- De openbare ruimtes herdenken, waarbij de voetgangerszones en het bruisende wijkleven worden vooropgesteld;
- Het autoverkeer en het parkeren in de openbare ruimte verminderen;
- Akoestische comfortzones in de openbare ruimte (parken, pleinen, voet- en fietspaden) en in de woonwijken verbeteren en creëren.
- De landschappelijke en ecologische kwaliteit integreren in de denkoefeningen over de inrichting van de openbare plaatsen.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

E HEALTHY: MOBILITEIT PROMOTEN DIE EEN POSITIEF EFFECT HEBBEN OP DE FYSIEKE EN MENTALE GEZONDHEID

- De bevolking meer laten bewegen;
- De negatieve effecten van reisstress en verkeerslawaai verminderen;
- De luchtkwaliteit verbeteren door de schadelijke emissies van het vervoer te verminderen.

F PERFORMANT: MOBILITEIT TEN GUNSTE VAN DE SOCIAALECONOMISCHE ONTWIKKELING EN DE BEVOORRADING VAN HET GEWEST

- Zorgen voor een aanvaardbare toegangstijd tot de belangrijkste stadsfuncties van het BHG (werkgelegenheids-, toeristische en commerciële polen) met het openbaar vervoer vanuit het hele Gewest en vanuit grootstedelijke, nationale en internationale hubs;
- Een vlotte, maar tragere bereikbaarheid voor de auto beogen over een structurerend netwerk dat de verschillende functies van het grondgebied ontsluit;
- De bereikbaarheid garanderen op het volledige Brusselse grondgebied en binnen een beperkte tijdspanne voor de hulpdiensten;
- Verbetering van de algemene performantie van het openbaar vervoer door te streven naar een structureel netwerk en door intensief gebruik te maken van de bestaande infrastructuur, met name de spoorwegen;
- Kwaliteitsvolle dienstverlening garanderen voor alle lijnen van het openbaar vervoer, met name de regelmaat, frequentie en tijdspanne;
- Fietsen aantrekkelijker maken door efficiënte en doorlopende routes te creëren;
- Toegankelijke, comfortabele, aangename en doorlopende voetgangersvoorzieningen aanleggen;
- Functies implementeren en concentreren op of in de buurt van vervoersknooppunten;
- De toegang tot de nieuwe mobiliteitsvormen vergemakkelijken;
- De doeltreffendheid van de logistieke ketens en stedelijke distributie verbeteren.

G SAFE: ZORGEN VOOR EEN VEILIGE EN ALS VEILIG ERVAREN MOBILITEIT

- Aanzienlijke vermindering van het aantal verkeersdoden en -gewonden;
- Verminderen van de gemiddelde verkeerssnelheid op alle wegen en over alle netwerken;
- Bestaande infrastructuur blijven beveiligen en nieuwe faciliteiten ontwerpen met de veiligheid van alle gebruikers in het achterhoofd;
- Het gedrag van de gebruikers veranderen, onveilig gedrag identificeren en communiceren en veilig gedrag benadrukken;
- De trend naar grotere en bredere voertuigen doen afnemen;
- Het gevoel van veiligheid in de openbare ruimte en het openbaar vervoer versterken en middelen inzetten om criminaliteit terug te dringen.

H EFFICIËNT: DE MOBILITEITSMIDDELEN OPTIMAAL BENUTTEN

- In de programmatie van de stadsprojecten de nodige ruimte voorzien voor de ontwikkeling van vervoersdiensten op terreinen van het Gewest en bij voorkeur buiten de openbare weg (terminals en depots voor openbaar vervoer, knooppunten, gedeelde parkeerplaatsen, logistiek centrum, enz.);
- De concentratie van functies op bereikbare knooppunten bevorderen;
- De bestaande vervoersinfrastructuur verbeteren door de diensten te optimaliseren;
- Carpooling stimuleren;
- De begrotingsmiddelen van het Gewest optimaliseren door te investeren in de meest kosteneffectieve projecten;
- De weginrichtingen optimaliseren om de beschikbare zo goed mogelijk te benutten.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

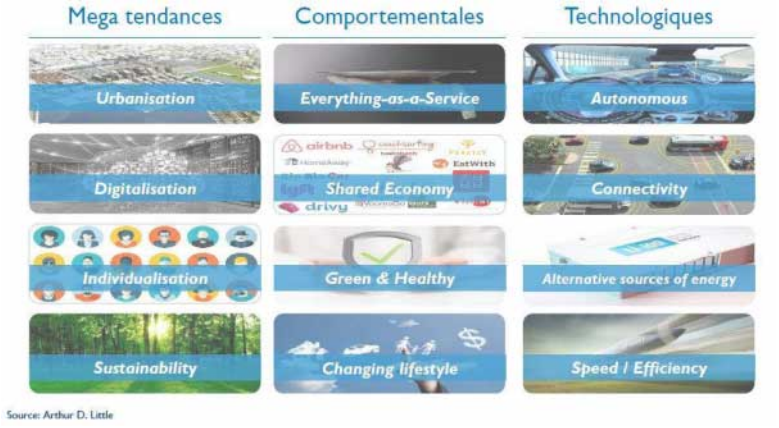
http://www.emis.vito.be

emis

4.2.2. "MOBILITY VISION"

De **CITY VISION** heeft de vele uitdagingen belicht waarmee het Brussels Hoofdstedelijk Gewest geconfronteerd wordt om kwaliteitsvol te zijn, maar ook de concrete mogelijkheden die het Gewest geboden worden om zijn mobiliteitssysteem te herdenken.

Om aan deze essentiële uitdagingen het hoofd te bieden, stelt de **MOBILITY VISION** een visie en sterke doelstellingen voor om de bereikbaarheid te verbeteren zonder in te boeten op aantrekkelijkheid, dit zowel voor de inwoners als voor bezoekers en bedrijven.



Een grondige analyse[11] van de evolutie van de mobiliteitssystemen, geleid door diverse, zowel gedrags- als technologische trends, toont dat er nieuwe oplossingen ontstaan die breken met de traditionele benaderingen. Tegelijkertijd nemen de verwachtingen van de gebruikers of van de economische spelers op prestatiegebied, maar ook op dat van de beheersing van de negatieve externe factoren (lawaai, opstoppingen, ongevallen, enz.) toe.

Nieuwe concepten (waaronder dat van "Mobility as a Service") ontwikkelen zich en breiden het mobiliteitsecosysteem uit tot andere spelers. De analyse van deze trends toont aan dat ze niet alleen mogelijkheden inhouden om de mobiliteitssystemen te verbeteren, maar ook het risico dat de uitdaging van een duurzame en deugdzame ontwikkeling van het Gewest niet aangegaan zal kunnen worden.

Om richting te geven aan de evolutie van het gewestelijke mobiliteitssysteem is het meer dan ooit onontbeerlijk dat de overheid een prospectieve visie ontwikkelt en voluntaristische acties uitwerkt om de nieuwe mobiliteitsvormen te begeleiden.

"Mobility Vision" stelt een gerichte evolutie voor van het mobiliteitssysteem op grootstedelijke schaal die steunt op:

- Een beduidende verbetering van de leefomgeving en van de veiligheid van de bewoners en de gebruikers van de stad die steunt op een coherent concept van doeltreffende mobiliteitsnetten die bijdragen tot het:
  - **autoluw maken van de wijken** ten voordele van actieve verplaatsingen en lokaal openbaar vervoer;
  - **versterken van de structurerende lijnen** van het openbaar vervoer en het uitbouwen van een kwaliteitsnetwerk voor fietsers en voor voetgangers;
  - **het beheersen van de verkeersstromen** op de structurerende assen van de ringroutes en de invalswegen.

- Een geïntegreerd mobiliteitssysteem **afgestemd op de behoeften van de gebruiker** via de omkaderde ontplooiing van een op diensten gericht mobiliteits- en parkeeraanbod voor de verplaatsing van goederen en personen (met inbegrip van de openbare en private transportoperatoren) om:
  - de gebruiker aan te moedigen **de voor elke verplaatsing meest geschikte modus te kiezen** en te breken met het gebruik van de auto in de stad;
  - het stappen en het fietsen te valoriseren voor de korte en middellange afstanden;
  - voor de Brusselaars het niet langer bezitten van een eigen auto te vergemakkelijken;
  - de verplaatsingsvraag te veranderen in de tijd en in de ruimte, waarbij gestreefd wordt naar een sterke vermindering van het aantal en van de lengte van de individuele gemotoriseerde verplaatsingen.
- Een **versterkt en transparant openbaar bestuur** via de duidelijke bevestiging van de rollen van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, van zijn tussenkomsten en samenwerkingsverbanden met andere beleidsniveaus en van zijn gezag t.a.v. de private en openbare mobiliteitsoperatoren.

[11] *Scénarios Bruxelles 2035 - Etude stratégique sur les scénarios de mobilité en Région Bruxelles-Capitale et la transition à l'horizon 2035 l'ère des véhicules autonomes* - Arthur D. Little

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

Deze “Mobility Vision” is opgebouwd rond zes hieronder uiteengezette ambities:

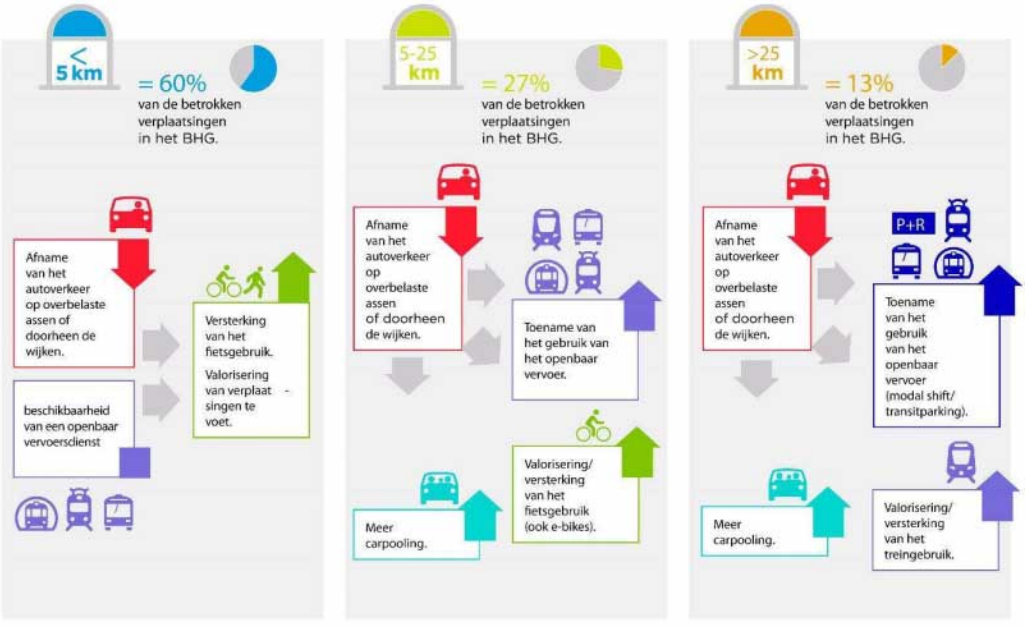


3.1. DE GLOBALE VERPLAATSINGSVRAAG BEÏNVLOEDEN

De verplaatsingsnoden vloeien voort uit hoe de activiteiten op het stedelijke en grootstedelijke grondgebied gestructureerd worden en uit de behoeften om het Gewest economisch en toeristisch te ontwikkelen. Werken aan de territoriale structurering van het vervoer laat toe het aantal verplaatsingen onder aanvaardbare voorwaarden te beperken. Het doel is om de stad dicht en gemengd te ontwikkelen **waardoor de behoefte om zich te verplaatsen, met name over langere afstanden, wordt beperkt.** Deze stedelijke ontwikkeling, die een polycentrische stad bevordert, maakt het ook mogelijk om trajectafstanden te beperken, wat nauw samenhangt met minder milieueffecten van mobiliteit. Het verminderd aantal verplaatsingen moet in de eerste plaats gericht zijn op de spitsuren door te werken aan **een betere spreiding in de tijd.**

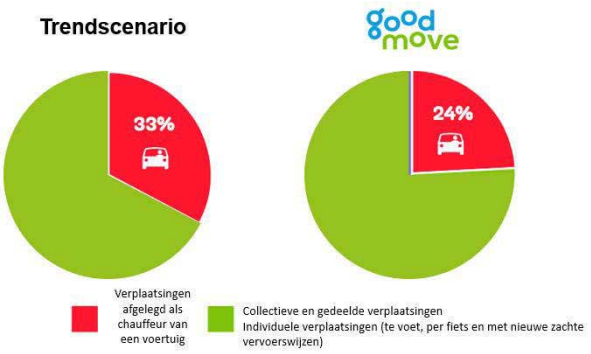
3.2. EEN VERMINDERD INDIVIDUEEL AUTOGEBRUIK MOGELIJK MAKEN

Het Gewest streeft ernaar de voorwaarden te ontwikkelen die het mogelijk maken het gebruik van de personenwagen te doen kantelen naar de actieve modi, het openbaar vervoer en het autodelen, afhankelijk van het potentieel van elke modus voor de verschillende categorieën afstanden en de sociodemografische kenmerken van de bevolking. Voor de resterende autoverplaatsingen wordt voorkeur gegeven aan kleine voertuigen zonder verbrandingsmotor.



FIGUUR 2 : MODAL SHIFT VOORUITZICHTEN VOLGENS AFSTAND (BRON: BRUSSEL MOBILITEIT)

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis



De ambitie bestaat erin **het aandeel Gewestgerelateerde verplaatsingen met individuele motorvoertuigen (als bestuurder) te verminderen met een derde (33%) tot een kwart (24%).**

FIGUUR 3 : AMBITIE OM HET MODALE DEEL VAN DE PERSONENAUTO (ALS BESTUURDER) TE DOEN DALEN (BRON: BRUSSEL MOBILITEIT)

Deze vermindering van het autogebruik vertaalt zich door:

- **een versterkte rol van het stappen** als basis van het mobiliteitssysteem. Het is de ambitie de actieve modi te verheffen tot de bevoorrechte optie voor de korte[12] verplaatsingen, met **56% van de verplaatsingen voor de afstanden van minder dan 2 km die te voet of per fiets afgelegd worden.**
- **Een toegenomen gebruik van de fiets en de nieuwe micromobiliteitsmiddelen**. Het gebruik van de fiets heeft de grootste progressiemarge voor de komende tien jaar. De fiets biedt de mogelijkheid op korte termijn een antwoord te vinden op de uitdagingen die in City Vision aangehaald worden.

  De ambities voor de fiets bestaan erin snel meer dan 10% modaal deel te halen voor alle verplaatsingen in verband met het Gewest en meer dan 15% voor de korte verplaatsingen. In aantal verplaatsingen vertegenwoordigt deze toename van het modale deel een vermeerdering van 300% t.o.v. 2018 voor de interne verplaatsingen. Het streefdoel is het **verdrievoudigen van het gebruik van de fiets en de nieuwe micromobiliteitsvormen voor de intergewestelijke verplaatsingen en het verviervoudigen ervan voor de interne verplaatsingen.**

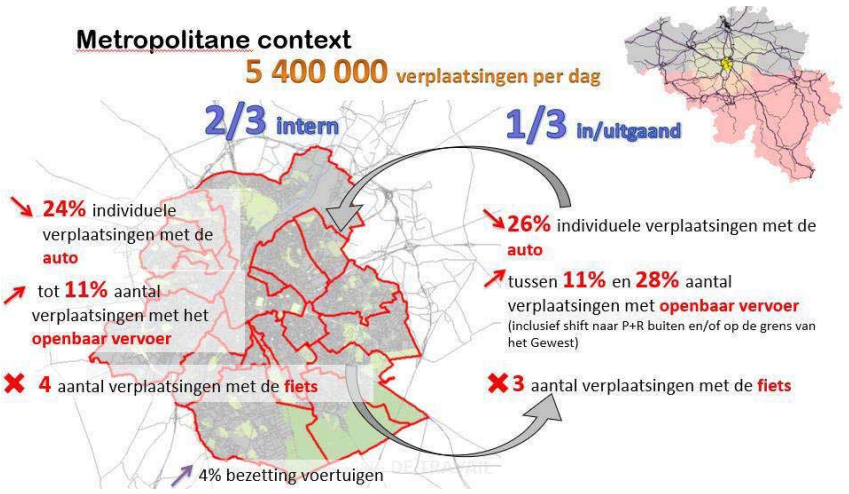
  Deze ambitie is gestoeld op het voorbeeld van andere steden die snelle resultaten behaald hebben door een coherent en transversaal fietsbeleid te ontwikkelen, samen met een gestage investering in het openbaar vervoer.

- **Een steeds grotere vraag op de openbaarvervoersnetten,** zowel voor interne als voor intergewestelijke verplaatsingen:
  - **een stijging van + 100.000 tot + 340.000 verplaatsingen/dag op het openbaar vervoersnet, ongeacht de operator** (d.i. + 5% tot + 17% t.o.v. 2018). Als aanvulling op de langeafstandstrajecten die voornamelijk met de trein worden afgelegd, speelt het stedelijk openbaar vervoer een structurerende rol in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest voor de verplaatsingen tussen 2 en 10 kilometer;
  - zeer belangrijke evoluties naargelang het soort verplaatsing: terwijl het aantal verplaatsingen met het openbaar vervoer stabiel zal blijven tegen 2030 voor de afstanden van minder dan vijf kilometer (schommeling van maximaal + 4% t.o.v. de huidige situatie), **wordt gemikt op stijgingen van 10% tot 22% voor de afstanden van meer dan vijf kilometer** (een stijging kan bijvoorbeeld gaan tot + 35% voor trajecten tussen 5 en 10 kilometer);
  - wijzigingen in de geografische structuur van de verplaatsingen, die toenemen in zones of voor soorten verplaatsingen (vertrek-bestemming) waarvoor het openbaarvervoersnet minder ontwikkeld is: **groeiend gewicht van de uitwisselingen met de nabije rand en toename van de verplaatsingen op ringroutes, in het bijzonder ter hoogte van de tweede kroon**;
  - er wordt bijzondere aandacht besteed aan het gebruik van de trein als aanvulling op het stedelijke openbaarvervoersnet voor middellange afstanden: de ambitie[13] bestaat erin het modale deel van de trein voor de trajecten binnen Brussel te **vervijfvoudigen** tegen 2030.

[12] GPDO blz. 144

[13] Zie GPDO p 145

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis



FIGUUR 4 : SYNTHESE VAN DE VERWACHTE EVOLUTIES VOOR DE INTERNE EN DE INKOMENDE/UITGAANDE VERPLAATSINGEN OP EEN GEMIDDELDE DAG TEGEN 2030 (BRON: BRUSSEL MOBILITEIT)

3.3. GEÏNTEGREERDE DIENSTEN VOOR DE GEBRUIKER ONTWIKKELEN (MOBILITEIT ALS DIENSTVERLENING KRACHT BIJZETTEN)

Geleidelijk aan wordt een mobiliteitsaanbod ontwikkeld dat meer als een dienst wordt voorgesteld. Het is duidelijk de bedoeling dat deze trend door de opkomst van connectivity-technologieën sterker wordt[14] en meerdere dimensies omvat. Deze evolutie vormt een **structurerende opportuniteit** om **de gebruiker opnieuw in centrum van het mobiliteitsaanbod te plaatsen**, om de algemene doeltreffendheid van dat systeem te vergroten en om er op een nuttiger manier voor te zorgen dat er rekening gehouden wordt met de gewestelijke mobiliteitsdoelstellingen. Ze maakt het mogelijk te evolueren naar een model waarin de gebruiker over een waaier aan diensten beschikt die aangepast zijn aan al zijn behoeften en waarbij hij het bijvoorbeeld zonder zijn auto kan stellen. Ze krijgt vaste vorm door de ontwikkeling van tools zoals MaaS (Mobility as a Service). MaaS moet het meer bepaald mogelijk maken de volgende doelstellingen te halen:

- de algemene **kwaliteit** voor de gebruiker verbeteren;
- de **toegang** tot zoveel mogelijk verplaatsingsmodi verzekeren en de universele toegankelijkheid van de mobiliteit versterken;
- de **gewestelijke mobiliteitsdoelstellingen** opnemen in de kern van het mobiliteitssysteem;
- de **doeltreffendheid** van het systeem verbeteren door de synergieën binnen het mobiliteitsaanbod te valoriseren;
- zich op **grootstedelijke**, zelfs nationale **schaal** ontplooien door ook het aanbod van operatoren die buiten het Gewest actief zijn te integreren.

Een kader moet snel worden gedefinieerd en moet voorzien in verschillende regelingen, eventueel met de invoering van een **regelgevend kader**, een overeenkomst met de exploitanten-mobiliteitsleveranciers, oriëntaties aangaande de toegang tot dit aanbod, de beheersing van de mobiliteitsgegevens, enz.

Het is de taak van de overheid om ervoor te zorgen dat de ontwikkeling van deze verplaatsingswijzen *strookyspoort* met de doelstellingen van het mobiliteitsbeleid, en in het bijzonder om de voorwaarden te creëren voor een veilig samengaan van alle mobiliteitsvormen in de openbare ruimte.

Naast het toezicht op en de integratie van private diensten is het van belang om openbaar vervoer te positioneren als ruggengraat van MaaS en de integratie van de verschillende openbaarvervoersdiensten te versterken (geïntegreerde netwerken in termen van overzichtelijkheid en prijsstelling). Het klassieke openbaar vervoer alleen kan niet voldoen aan deze vraag naar verplaatsingen die zeer uiteenlopend zijn in ruimte en tijd. Om de exploitatiekosten zo goed mogelijk te verenigen met een dienstverlening die het best op de vraag is afgestemd, is het de bedoeling het aanbod van het openbaar vervoer te verschuiven naar **flexibelere diensten op aanvraag** voor minder frequente routes (uiteinde van lijnen of mobiliteit 's nachts bijvoorbeeld).

Voor verplaatsingen waarvoor de actieve modi of het openbaar vervoer niet voldoen, moet er eerder worden geopteerd voor **delen** via het autodelen, taxidiensten en carpoolen, in plaats van het bezitten van een voertuig.

[14] We zien bijvoorbeeld een explosie van het aanbod van betaald personenvervoer door particuliere exploitanten op geregelde lijnen, voor middellange en lange afstanden (reisbussen, busjes, enz.).

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

3.4. GOED GESTRUCTUREERDE EN DOELTREFFENDE VERVOERSNETWERKEN

De versterking van het beheer van de mobiliteitsvraag en van de aanpak per dienst betekent echter niet dat het Gewest kan beschikken over goed ontwikkelde, gestructureerde, leesbare en efficiënte vervoersnetwerken. De reorganisatie van deze netten **waarbij het doorgaand verkeer gerationaliseerd en de meer** aan de stedelijke context **aangepaste modi gevaloriseerd worden**, hangt af van de verbetering van de leefomgeving in het Gewest. Het onderhoud en de dagelijkse exploitatieomstandigheden van de vervoernetten zijn essentiële criteria die hun kwaliteit bepalen. Zij zijn de ruggengraat van een groot aantal andere mobiliteitsdiensten. Zij moeten onderling consistent zijn en in staat zijn zich in het stedelijk weefsel te integreren.

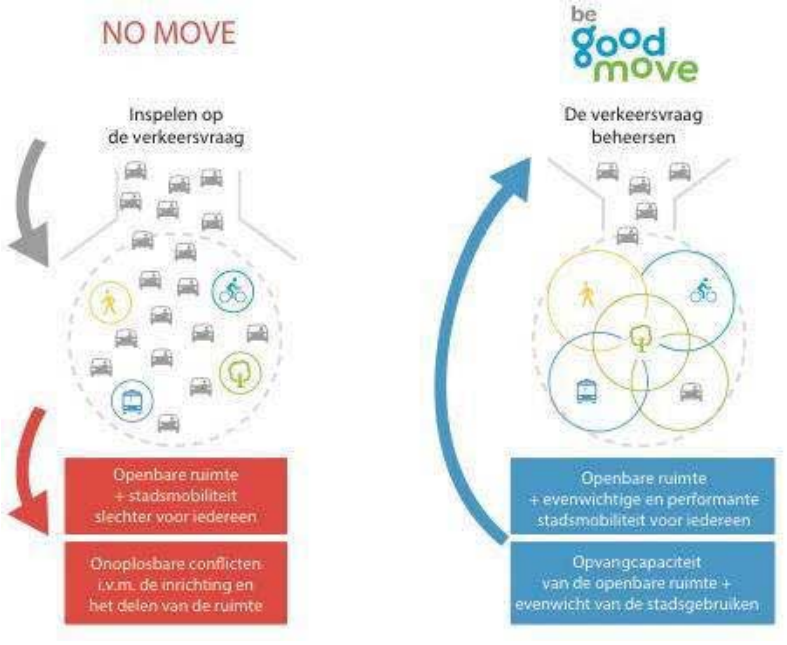
De gedefinieerde netwerken zijn gebaseerd op een specialisatie in drie categorieën voor voetgangers, fietsen, openbaar vervoer (OV) en auto's, waarbij elk niveau een specifieke functie vervult:

1. **PLUS**: de belangrijkste assen op grootstedelijk niveau, die de toegankelijkheid van Brussel en van zijn bestaande en nog te ontwikkelen grote polen garanderen;
2. **COMFORT**: de verbindingsassen die de maaswijdte van de verschillende netten vervolledigen;
3. **WIJK**: rustige "mazen", waar de verblijfsfunctie voorrang heeft op de verplaatsingsfunctie, die beperkt moet blijven tot lokale toegang.

Aan de hand van een specifiek netwerk voor het zware vrachtverkeer, dat op dezelfde categorieën is gebaseerd, kunnen de bevoorradingsroutes naar Brussel worden geïdentificeerd. Deze kunnen sterk verschillen van het "Auto"-netwerk (specifieke locatie van productieve activiteiten, beperkingen inzake spoorbreedte in tunnels, enz.)

De ontwikkelde aanpak is gebaseerd op het beheersen van de verkeersvraag, met als doel de verdeling van de openbare ruimte opnieuw in evenwicht te brengen ten voordele van alle gebruikers en de actieve mobiliteit en het gebruik van het openbaar vervoer te versterken. De opvatting van de verschillende netten en hun interactie volgen dus het STOP-principe (het voetgangersnetwerk kent de grootste dichtheid, het autonetwerk dan weer de minste).

De macroscopische structuur van de verschillende netwerken vormen mobiliteitscorridors waarrond het Gewest zijn territoriaal en mobiliteitsproject opbouwt. Deze gewestelijke mobiliteitsarmatuur bepaalt de structuur van de territoriale ontwikkeling (prioritaire ontwikkelingspolen, grondgebied van de Kanaalzone, secundaire polen)[15].



FIGUUR 5 : PRINCIPES VAN WEGSPECIALISATIE EN WIJKBESCHERMING (BRON: BRUSSEL MOBILITEIT)

Minder auto's in de wijken ten voor meer levenskwaliteit, een rustigere mobiliteit en een herbestemming van de openbare ruimte, is essentieel om de doelstellingen van het Gewest te bereiken.

[15] Zie GPDO blz. 150

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

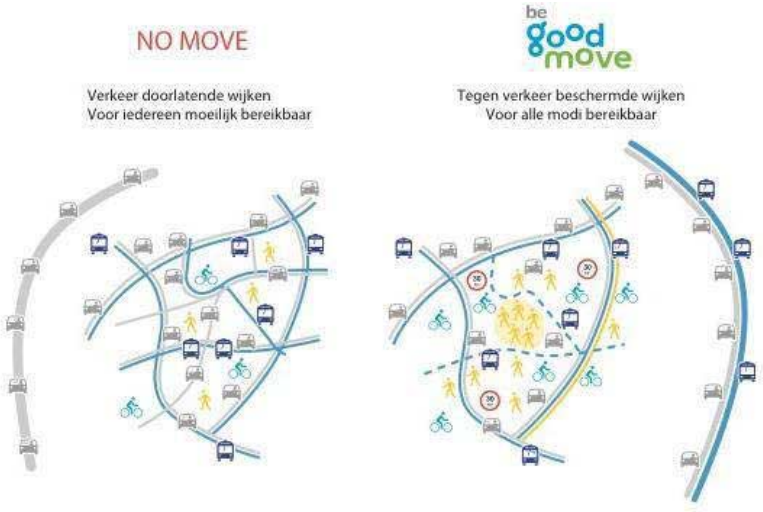
De PLUS-netwerken op grootstedelijke schaal maken het niet mogelijk het gehele grondgebied en de functies daarvan te bedienen. Ook voldoen ze niet aan de volledige verplaatsingsvraag, die immers meestal over korte afstanden gaat. De Comfort- en Wijkcategorieën van de verschillende netwerken zijn dan ook essentiële schakels in het mobiliteitssysteem.

Een echte kwaliteitssprong op deze verschillende netwerken is essentieel om ze goed te laten functioneren. Voor netwerken die gelegen zijn op wegen met een smaller profiel zal de verbetering van de prestaties er over het algemeen pas komen door een vermindering van het autoverkeer en de snelheden. Het gaat erom de voorwaarden te scheppen voor een gezonde verkeersmix, zonder daarbij de scheiding van de verkeersstromen op te geven wanneer dat nodig is. Gemengd verkeer is ook een manier om te anticiperen op de ontwikkeling van nieuwe "hybride" verplaatsingspraktijken (elektrische scooters, hoverboards, enz.), die zowel te snel zijn om de ruimte met voetgangers te delen als te kwetsbaar om in druk of snel autoverkeer te circuleren.

Het voorgestelde wegennet telt dan ook veel meer lokale wegen (85% van het netwerk) in vergelijking met de hiërarchie die in het IRIS 2-plan was vastgesteld.

Het algemene principe dat werd ontwikkeld is dat van een "trapsgewijze verschuiving", die het mogelijk maakt de wijken te ontlasten door de gemotoriseerde verkeersstromen vooral te leiden, na ze eerst verminderd te hebben via de modal shift, naar de COMFORT- en PLUS-wegen in het Gewest, waaronder de Ring.

Het gaat hierbij om het definiëren van grote gebieden, of "mazen", met een diameter van 1 km tot 2,5 km rond wijkcentra[16]. De verblijfskwaliteit, de “wandelbaarheid”, de toegankelijkheid en de “fietsbaarheid” zijn de belangrijkste elementen voor de lokale verplaatsingen en het openbaar vervoer voor de verbindingen tussen de wijken en met de rest van het Gewest. Gemotoriseerd verkeer naar de bestemming is verzekerd, maar in sommige gevallen zijn een paar omwegen vereist om zo min mogelijk te interfereren met verplaatsingen te voet of met de fiets. Het doorgaand verkeer wordt er echter sterk ontmoedigd. Het GewMP sluit aan bij het GPDO dat tegen 2030 250 km[17] verkeersluwe zones (in het hart van de maas) creëren in de vorm van voetgangerszones, zones ”woonerven” of ontmoetingszones.



FIGUUR 6 : ILLUSTRATIE VAN HET CONCEPT VAN VERKEERSLUWE MAZEN EN VAN DE VERSCHUIVING VAN HET WEGVERKEER (BRON: BRUSSEL MOBILITEIT)

Het ontwikkelde scenario geeft, in termen van kilometerrendement (voertuigkilometer), volgende resultaten:

- een vermindering van het verkeer op de lokale wegen met ongeveer 35%;
- een vermindering van het verkeer op de hoofdwegen met ongeveer 10%;
- een toename van het Ringverkeer en het autowegennet met ongeveer 18%, wat overeenkomt met de veranderingen die worden verwacht in een trendmatig scenario.

[16] Zoals de lokale identiteitskernen (LIK) zoals gedefinieerd in het GPDO, blz. 65.

[17] Tegen 2040 wordt een doelstelling van 400 km genoemd (GPDO, blz. 144).

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

De specialisatie van wegen mag niet leiden tot een loutere geografische verschuiving van de autoverkeersstromen en de daarmee gepaard gaande overlast. Ze maakt deel uit van een globaal mobiliteitsbeleid dat de verkeersstromen vermindert, waardoor het mogelijk wordt lokale wegen te ontlasten zonder de hoofdwegen die ook bewoond zijn te overbelasten. Binnen in de perimeter van het Gewest bedraagt de daling 21%, wat overeenkomt met een vermindering van ongeveer 440.000 autoritten per dag.

3.5. STEDELIJKE DISTRIBUTIE, EEN REALITEIT OM ONDER OGEN TE ZIEN

In het Strategisch Plan voor Goederenvervoer komen drie kernpunten voor een intelligentere en schonere bevoorrading aan bod. Ze vormen nog altijd de basis van het voor de stadsdistributie ontwikkelde beleid:

- een vermindering en een optimalisering van de bewegingen van voertuigen die goederen vervoeren in en naar de stad;
- een modal shift van de weg naar de waterweg, het spoor en de overblijvende trajecten (laatste kilometer) d.m.v. milieuvriendelijker voertuigen;
- het leven van de leveranciers vergemakkelijken.

Een goede organisatie van de goederendistributie in de stad is gebaseerd op logistieke sites en platformen, zowel in de stad als in de rand. Schaarbeek-Vorming is, met zijn bereikbaarheid via de weg, het water en het spoor, een bevoorrechte site waar de logistieke functies begunstigd moeten worden. Dit kan echter niet het enige Brusselse distributiecentrum zijn, want het zal niet volstaan om te beantwoorden aan de diversiteit en de kwaliteit van de voor Brussel bestemde goederenstromen. Afhankelijk van de stedelijke en economische mogelijkheden moeten er specifieke logistieke sites ontwikkeld worden, met name opslagplaatsen op verschillende plaatsen op het Brusselse grondgebied en ook platformen op schaal van het grootstedelijke gebied.

Het spreekt voor zich dat de bevoorrading van het Gewest gewaarborgd moet zijn, maar het is aan te raden om het verkeer van vrachtwagens en bestelwagens op de Brusselse wegen te beperken. Het stedelijke distributiebeleid moet gericht zijn op een grotere logistieke efficiëntie, die de voorkeur geeft aan minder vervuilende voertuigen (cargofietsen inbegrepen) die beter zijn aangepast aan stedelijke logistieke ketens. Een beter gebruik van de voertuigcapaciteit om het aantal verplaatsingen te verminderen en het aantal lege kilometers te beperken, wordt ook bevorderd. De ontwikkeling van ruimten voor logistiek op schaal van de wijken maakt hier ook deel van uit.

Voor de basislogistiek en de stedelijke distributie, bestaat de gewestelijke doelstelling18 erin de afgelegde afstanden over de weg voor leveringen tegen 2025 met 10% te verminderen.

Deze optimalisering moet niet alleen door de logistieke professionals, maar ook door de bestemmelingen worden geïmplementeerd, en dat gaat zowel om bedrijven (rationaliseren van hun bestellingen), om bouwwerven (dynamisch beheer van hun leveringen van materialen) als om particulieren (voorkomen dat bij hen thuis wordt geleverd wanneer ze afwezig zijn). Er zal een label ingevoerd worden om verdienstelijke praktijken op gebied van stadsdistributie te valoriseren.

3.6. PARKEREN, EEN BELEID DAT SPOORT MET DE MOBILITEITSVISIE

Parkeren is een **essentiële factor** voor het succes en de realisatie van de ambities van de mobiliteitsstrategie. In dat opzicht ontwikkelt het Gewest een globale strategie die ernaar streeft het parkeren te gebruiken als een:

- actiehefboom voor de keuzes op gebied van mobiliteit;
- instrument voor de herovering van de openbare ruimte;
- schakel in de intermodale verplaatsingsketens (zie deel over de overstapknopen);
- dienst aan de gebruikers van het Gewest.

Het is de ambitie geleidelijk een systeem te begunstigen waarin de gebruikers die een meerwaarde betekenen voor de werking van het Gewest (professionals uit de gezondheidssector, de bouwsector, de leveranciers, enz.) voorrang zouden krijgen in de toegang tot de parkeerplaatsen en met name de plaatsen in de openbare ruimte, zonder deze dienst evenwel gratis te maken.

[18] Zie GPDO, blz. 141

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

Parkeren is een zeer krachtig instrument om het gedrag op gebied van mobiliteit te sturen: de zekerheid dat er op de plaats van bestemming een parkeerplaats beschikbaar is, is met name een doorslaggevende factor in de modale keuze. Het huidige beleid dat zowel op als langs de weg het parkeeraanbod op de plaats van bestemming beteugelt, zowel in termen van aantallen beschikbare plaatsen (toepassing van de GSV, het BWLKE, Gemeentelijk Parkeeractieplan) als inzake de tarifering, moet dus voortgezet en versterkt worden.

Parkeren moet dus ook in zijn aansporende dimensie gebruikt worden om:

- het fietsgebruik te stimuleren: voorzien in fietsparkeergelegenheid op en buiten de weg, aangepast aan een kortstondig of langdurig gebruik;
- het gebruik van de personenauto verminderen: uitbreiding van het aanbod parkeerplaatsen voor deelauto's, carpoolers, enz. en de met de auto afgelegde afstanden verkleinen (P+R);
- de evolutie van de soorten aandrijving van het autopark begeleiden: reservering en ontwikkeling van plaatsen met laadpalen.

Tegelijkertijd nemen de parkeerplaatsen een aanzienlijk deel van de openbare ruimte in: dat is schadelijk voor haar gebruikskwaliteit en vormt een hinderpaal voor haar opwaardering. De vraag naar parkeren op de weg wordt nu gestimuleerd door de lage tarieven (gemiddeld 10 euro/jaar/auto, zowel via de parkeermeter als via de bewonerskaart) en ontmoedigt de Brusselaars om gebruik te maken van parkeren buiten de openbare weg (privé of openbaar). Dit effect wordt benadrukt door de scheiding tussen het aantal uitgedeelde afwijkingskaarten en het aantal daadwerkelijk beschikbare plaatsen.

Het zal niet mogelijk zijn om deze situatie te blijven volhouden: hoewel het autobezit in Brussel het laagste van de drie gewesten is en neigt te dalen, neemt het wagenpark toe als gevolg van de demografische dynamiek. De capaciteit van de openbare ruimte is beperkt en er moet een inperking gebeuren van de parkeermogelijkheden om het gewenste gebruik van de weg te stimuleren en een betere kwaliteit van de openbare ruimte te bevorderen.

De inbeslagneming van openbare ruimte door parkeergelegenheid moet verminderd worden door de shift naar het parkeren buiten de weg te bevorderen.



Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

4.2.3. DE BEGINSELEN

De implementering van het mobiliteitsbeleid berust op de hieronder uitgewerkte algemene beginselen.

Deze algemene beginselen zijn onderling verweven en vormen een samenhangend geheel. Ze kunnen niet zodanig geïnterpreteerd worden dat ze elkaar tegenspreken.

1. Het mobiliteitsbeleid draagt bij tot **de duurzame ontwikkeling** van het Gewest :
    a. Het garandeert en verbetert de toegankelijkheid van de belangrijkste stedelijke functies van het Gewest (diensten en voorzieningen, werkgelegenheidspolen, toerisme en commerciële centra) en verzekert de bevoorrading van het Gewest;
    b. Het verbetert de leefomgeving van de inwoners van het Gewest en zijn ecosysteem aanzienlijk;
    c. Het beoogt de rationalisering van de vraag naar verplaatsing;
    d. Het vermindert de milieu-impact van verplaatsingen door bij te dragen aan een vermindering van de gewestelijke uitstoot aan broeikasgassen met 30% tegen 2025 in vergelijking met 1990 en van 35% van Belgische uitstoot in 2030 in vergelijking met 2005;
    e. Het garandeert elke gebruiker een efficiënte, aangename en veilige verplaatsing en streeft naar 0 verkeersdoden in 2030;
    f. Het zorgt voor een daling van de uitgaven van huishoudens voor verplaatsingen en streeft naar een vermindering van 12% (in 2015) naar 8% in 2030;
    g. Het moedigt mobiliteitsgedragingen aan die een positieve invloed hebben op de lichamelijke en geestelijke gezondheid en voor de gezondheid schadelijke uitstoot beperken, met name op gebied van lucht en lawaai;
    h. Het werkt mobiliteitsoplossingen uit die de middelen optimaliseren.

2. **De hulpdiensten** moeten binnen een beperkte tijdspanne heel het Brusselse grondgebied kunnen bereiken.

3. Het mobiliteitsbeleid steunt op het **ruimtelijkeordeningsbeleid** om de nood aan verplaatsingen te beperken, zeker over lange afstand. De gemiddelde afstand moet met 3% verminderd worden tegen 2030.

4. Het mobiliteitsbeleid stuurt het mobiliteitssysteem op grootstedelijk niveau om **het gebruik en het bezit van een personenwagen in het Gewest te beperken**.
    a. De gebruiker staat centraal in het mobiliteitssysteem, hij verplaatst zich veilig te voet en per fiets in de openbare ruimte en beschikt over een waaier aan geïntegreerde mobiliteitsdiensten, op maat van al zijn verplaatsingen.
    b. Er wordt een betere spreiding van de verplaatsingen in de tijd en de ruimte aanbevolen.

5. Het mobiliteitsbeleid **leeft het STOP-principe na**. Het streeft ernaar voor iedereen bevredigende verplaatsingsomstandigheden te bieden afhankelijk van de gekozen verplaatsingsmodus, volgens een prioriteitsvolgorde stappen-fiets-openbaar vervoer-auto.

6. Het mobiliteitsbeleid creëert **samenhangende en performante mobiliteitsnetwerken**:
    a. De wijken worden verkeersluw gemaakt om bij te dragen aan de verbetering van de leefkwaliteit en de veiligheid van verplaatsingen te voet en per fiets in de wijken;
    b. De verkeersstromen worden beheerst op de structurerende assen van de ringweg en de invalswegen;
    c. De netwerken voor elke modus zijn doorlopend en ingedeeld volgens hun functionaliteit;
    d. De geografische dekking van elk netwerk is evenwichtig verdeeld over het gehele Gewest en sluit aan op het grootstedelijk gebied;
    e. Het maaswerk van de verschillende netten varieert volgens het STOP-principe;
    f. De capaciteit van de netten wordt aangepast aan de vraag die voor elk ervan beoogd wordt;
    g. Het dienstverleningsniveau van de verschillende netten is gewaarborgd door preventief beheer, regelmatig onderhoud en een reactieve dienstverlening in geval van storing;
    h. De kwaliteit van de dienstverlening moet voor alle openbaarvervoerlijnen gegarandeerd worden, met name op het vlak van regelmaat, frequentie, toegankelijkheid en tijdsbereik;
    i. De bestaande vervoersinfrastructuur wordt geoptimaliseerd, rekening houdend met de mobiliteitsdoelstellingen;
    j. Op gemengde sites wordt het tramexploitatiereglement aangepast op basis van de verkeersregels die van toepassing zijn op de andere weggebruikers.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

7. Het mobiliteitsbeleid zorgt voor een **kwaliteitsvolle inrichting van de openbare ruimtes**:
    a. De universele toegankelijkheid van de openbare ruimte, openbare gebouwen en het openbaar vervoer moet gewaarborgd zijn, evenals een reële gebruikskwaliteit van alle voetgangersvoorzieningen;
    b. De openbare ruimtes worden zo ontworpen dat ze het risico op verkeersongevallen beperken;
    c. De inrichtingen worden ontworpen om de specialisatie van de netten te kunnen implementeren. Als er een keuze gemaakt moet worden om te voldoen aan de per modus ontwikkelde beginselen, is de plaats die op de openbare ruimte voorbehouden wordt aan parkeerplaatsen van privévoertuigen de eerste die ingeperkt moet worden, terwijl de continuïteit, de samenhang en de veiligheid van voet- en fietspaden en het openbaar vervoer voorrang krijgen;
    d. De landschappelijke en ecologische kwaliteit wordt geïntegreerd in de denkoefeningen over de inrichting van de openbare ruimtes;
    e. De inrichting van de openbare ruimtes draagt bij tot de bescherming en de verbetering van de akoestische comfortzones;
    f. De inrichtingen en infrastructuur moeten intermodaliteit en de toegankelijkheid voor de voertuigen van de hulpdiensten verbeteren;
    g. De renovatie van kenmerkende openbare ruimtes maakt het voorwerp uit van een ontwerpproces dat minstens een programmatische definitie omvat die overlegd en gedeeld wordt door de stakeholders voordat het project van start gaat;
    h. Als er een ontwerpenwedstrijd of projectoproep gelanceerd wordt voor een project betreffende de inrichting van de openbare ruimte, dient het bestek een luik mobiliteit te bevatten en de technische beperkingen te beschrijven;
    i. De aanleg van wisselpolen en stations bevordert de intermodaliteit in connectie met stations en haltes. De toegankelijkheid voor PBM wordt gegarandeerd, evenals het voetgangerscomfort bij aansluitingen op doorlopende, kwaliteitsvolle en zo rechtstreeks mogelijke toegangswegen.

8. De inplanting van nieuwe stadsfuncties wordt **gecoördineerd met de** bestaande en toekomstige **toegankelijkheidsvoorwaarden**.

9. Bij de planning van stadsprojecten wordt afhankelijk van de beschikbare gewestelijke terreinen, bij voorkeur buiten de openbare weg, de nodige ruimte voorbehouden voor **de ontwikkeling van de vervoerdiensten**. Het gaat bijvoorbeeld om de volgende diensten: eindhaltes en stelplaatsen voor het openbaar vervoer, wisselpolen, gedeelde parkeerplaatsen, logistiek centrum.

10. Het **parkeerbeleid** ondersteunt het mobiliteitsbeleid.
    a. Het helpt bij het sturen van het mobiliteitsgedrag om het gebruik en het bezit van personenwagens te verminderen. Het streeft namelijk naar een vermindering van het bestemmingsparkeren;
    b. Het beoogt, via tarifering en via de afwijkingsregels en de inrichting van de openbare ruimte, de inperking van de ruimte ingenomen door parkeerzones en een verhoogd gebruik van de parkeergelegenheid buiten de openbare weg (minder dan 65.000 plaatsen tegen 2030);
    c. Het bevordert het gedeeld gebruik van auto's en het gebruik van alternatieve modi;
    d. Het ontwikkelt parkeerplaatsen voor voertuigen ter hoogte van de wisselpolen (ook voor fietsers, vrachtwagens en autobussen);
    e. Het draagt bij tot de dienstverlening aan de gebruikers in het Gewest (het bevoordeligt de professionals, de leveringen de doelgroepen (PBM's, laadpalen, car sharing, enz.).

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

11. Het mobiliteitsbeleid gaat uit van een geoptimaliseerde bevoorrading van het Gewest met een daling van de verplaatsingen van grote en vervuilende voertuigen.
    a. De bewegingen van voertuigen die goederen in en naar het Gewest vervoeren moeten verminderen en geoptimaliseerd worden door de stromen te groeperen. De door de vrachtwagens afgelegde afstanden moeten tegen 2025 met 10% afgenomen zijn in vergelijking met 2016;
    b. Het deel van de weg bestemd voor goederenvervoer moet verkleinen door voor lange afstanden in te zetten op de modale verschuiving naar water- en spoorwegen en het gebruik van milieuvriendelijker voertuigen aan te moedigen voor trajecten binnen de agglomeratie.

12. Het Gewest werkt een meerjarenprogramma uit voor ontwikkelingsprojecten inzake transportinfrastructuur en herinrichting van de openbare ruimte.
    a. Deze programmatie garandeert een stabiliteit op schaal van coherente geografische zones, in het bijzonder de structurerende assen van het GBP;
    b. Ze zorgt, op gewestelijke schaal, voor de coördinatie van deze investeringen met de stedelijke ontwikkeling.

13. De gewestelijke fiscaliteit inzake vervoer draagt bij aan het mobiliteitsbeleid:
    a. Ze helpt bij het sturen van het mobiliteitsgedrag om het gebruik en het bezit van personenwagens te verminderen
    b. Ze helpt bij het sturen van het wagenpark naar een lichter park dat minder broeikasgassen uitstoot, voor minder luchtvervuiling zorgt en energiezuiniger is;
    c. Het draagt bij tot een uitstap uit aandrijving met fossiele brandstoffen.

14. Het Gewest voert premies en/of financiële aanmoedigingen in om autobezit en -gebruik te verminderen.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

emis

4.3. SLAAGVOORWAARDEN

Het GewMP kadert in een globale mobiliteitsvisie omtrent alle verplaatsingen die samenhangen met het Gewest. Het strategisch luik, dat de visie beschrijft, omvat een operationeel actieplan dat toelaat **alle gewestelijke mobiliteitsinterventies in de komende 10 jaar te omkaderen, te coördineren en te sturen**.

Het gaat erom van het GewMP een middel te maken voor de effectieve opvolging van het gewestelijke mobiliteitsbeleid, onder meer via periodieke evaluaties van de implementering van het plan, overeenkomstig de mobiliteitsordonnantie van 26 juli 2013.

De acties die nodig zijn voor het uitwerken van de visie die door andere instellingen dan het Gewest moeten worden uitgevoerd, zijn geïdentificeerd en er werden samenwerkingsmechanismen voorgesteld in specifieke governance-acties, meer bepaald :

- de ontwikkeling van een constructief partnerschap met de gemeenten;
- de samenwerkingsmodaliteiten met de andere gefedereerde entiteiten.

Een synergie van interventies tussen gewestelijke (en gemeentelijke) actoren sluit bovendien aan bij de bestuursbeginselen ter rationalisering van de budgetten en interventies. Het is van belang gecombineerde actieprogramma's te plannen in gebieden met strategische uitdagingen in termen van stedelijke ontwikkeling, ontwikkeling van de openbare ruimte, ontwikkeling van het aanbod.

De visie en de acties van het GewMP worden uitgewerkt in de beheersovereenkomsten en investeringsplannen van de openbare operatoren en in de operationele en begrotingsprogramma's van de openbare pilootinstellingen die een partner zijn voor de uitvoering van de acties: Brussel Mobiliteit, Perspective, de MIVB, het Gewestelijk Parkeeragentschap, Leefmilieu Brussel, Brussel Plaatselijke Besturen, de Haven van Brussel, enz.

De raming van de budgettaire en menselijke middelen die nodig zijn voor de uitvoering van het plan is gebaseerd op uitwisselingen met de instellingen die werden geïdentificeerd voor de uitvoering van de acties. Het GewMP komt niet boven op de reeds bestaande acties op het vlak van mobiliteit, het geeft hen een coherent en transversaal kader. In die zin mobiliseert de implementering ervan eerst de budgetten die momenteel al zijn toegekend aan mobiliteit of de inrichting van openbare ruimtes, door de prioriteiten te herevalueren.

Het is van belang te zorgen voor een optimale mobilisatie van de verschillende stakeholders voor de uitvoering van de acties. Het zoeken van andere financieringsbronnen (Europese fondsen of partnerschappen met de privésector) wordt eveneens gesystematiseerd.

Acties waarvoor de middelen versterkt moeten worden zullen desondanks ondernomen worden maar met minder grote ambities in termen van termijnen of werkelijk uitgevoerde projecten. De meerwaarde van de processen en acties die in het plan voorgesteld worden voor een gecoördineerde uitvoering van het mobiliteitsbeleid en het halen van de gewestelijke doelstellingen vereist een grondige denkoefening over bepaalde budgettaire herschikkingen en een ware structurele versterking van het gewestelijk bestuur Brussel Mobiliteit naar aanleiding van zijn lopende reorganisatie. Een beknopte evaluatie van de impact op het vlak van budgettaire en menselijke middelen voor de uitvoering van GewMP maakt deel uit van de beschrijving van elke actie.

De uitvoering van het plan heeft betrekking op vele actoren, wat het opzetten impliceert van een stuurproces dat duidelijk omschreven is inzake rapportering en opvolging van de besluitvorming. De opvolgingsindicatoren van elke actie laten toe de verwezenlijking van de actie te evalueren op het vlak van middelen en verwezenlijking:

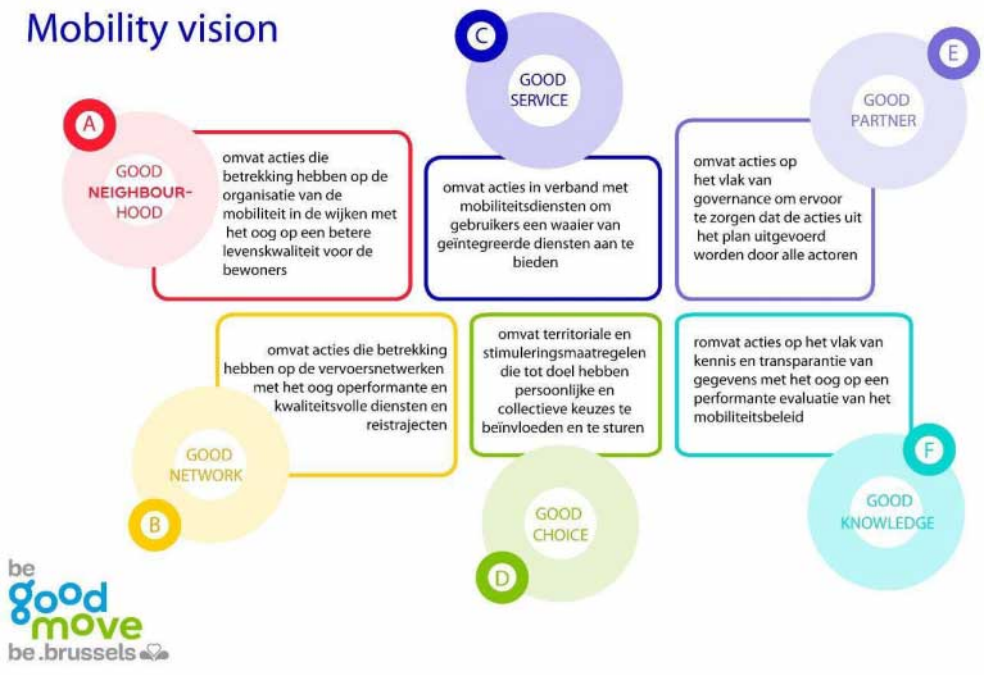
- de indicatoren van de middelen geven informatie over de financiële, menselijke, materiële, organisatorische en regelgevende middelen die voor de uitvoering van de actie ter beschikking werden gesteld en gebruikt;
- de indicatoren van de realisatie geven informatie over de concretisering van de actie *(bijvoorbeeld: het aantal kilometer aangelegde fietspaden)*.

De verwezenlijking van de doelstellingen van het Gewest wordt beoordeeld aan de hand van een reeks belangrijke indicatoren. Het doel is de impact van het GewMP te meten en na te gaan of de veranderingen in overeenstemming zijn met de visie en doelstellingen. Een evaluatieverslag, dat om de 30 maanden moet worden uitgevoerd, analyseert de evolutie van de impactindicatoren en interpreteert ze ten opzichte van de uitvoering van de acties (balans van de jaarverslagen), de evolutie van de sociaaleconomische indicatoren, de trends in andere vergelijkbare steden en specifieke evaluaties uitgevoerd op de resultaten van bepaalde acties.

Op basis van het evaluatieverslag worden aan de regering corrigerende aanpassingen aan het plan voorgesteld. Dit systeem geeft de soepelheid die onontbeerlijk is om een echte operationaliteit van het plan te garanderen.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

4.4. HET ACTIEPLAN



FIGUUR 7 : EEN GEWMP IN ZES FOCUSSEN EN 50 ACTIES (BRON: BRUSSEL MOBILITEIT)

Om een antwoord te vinden op de mobiliteitsuitdagingen en zijn strategie uit te voeren, past het Gewest een transversaal actieplan toe, opgebouwd rond zes grote thema's: de focussen.

Deze focussen belichamen de mobiliteitsvisie voor Brussel. Deze **transversale strategie houdt de gelijktijdige uitvoering in van alle focuspunten** om de verwachte resultaten te bereiken: de focuspunten bestaan niet onafhankelijk van elkaar en de gekozen maatregelen en de verwachte effecten ervan moeten niet op een afzonderlijke en cumulatieve manier worden bekeken, maar in het algemeen en in onderlinge wisselwerking.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

emis http://www.emis.vito.be Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

Nummer	Actie	Instelling(en) belast met de uitvoering
A.1	30 km/u invoeren als de voorgeschreven snelheid op de wegen van het type AUTO WIJK en COMFORT.	Brussel Mobiliteit - Brusselse gemeenten
A.2	De wijken verkeersluw maken	Brussel Mobiliteit - Brusselse gemeenten
A.3	De opstart van living labs voor de herovering van de openbare ruimte begeleiden	Brussel Mobiliteit - Brusselse gemeenten
A.4	Parkeergelegenheid buiten de weg beter benutten en gedeeld gebruiken	Parking.brussels - Brussel Mobiliteit - Brusselse gemeenten
A.5	Leveringen optimaliseren door de ontwikkeling van lokaal logistiek vastgoed en een slimmere stedelijke distributie	Brussel Mobiliteit - CityDev huisvesting - Brusselse gemeenten
A.6	Grote emblematische openbare ruimten vernieuwen	Brussel Mobiliteit - BMA - Brusselse gemeenten
B.1	De ontwerppraktijken van projecten met betrekking tot de openbare ruimte eenvormig maken	BMA - Brussel Mobiliteit - Urban.Brussels
B.2	De grote stedelijke assen op een multimodale manier heraanleggen	Brussel Mobiliteit
B.3	Voetgangersboulevards creëren - de uithangborden van een voetgangersvriendelijke stad	Brussel Mobiliteit - Brusselse gemeenten
B.4	Een netwerk creëren van bevoorrechte fietsroutes	Brussel Mobiliteit - Brusselse gemeenten - Vlaamse gemeenten - MOW
B.5	De prestaties van het bovengronds openbaar vervoer verbeteren	Brussel Mobiliteit - MIVB
B.6	Het structurerend openbaar vervoersnet verder uitbouwen	MIVB
B.7	De toegang voor zwaar verkeer naar de logistieke zones van het gewest vergemakkelijken	Brussel Mobiliteit - MIVB
B.8	Zorgen voor een plan van preventief onderhoud van infrastructuur, netwerken en uitrustingen (alle verplaatsingswijzen)	Brussel Mobiliteit - Brusselse gemeenten - MIVB - Concessiehouders
B.9	Garanties bieden voor de exploitatievoorwaarden van de netten	Brussel Mobiliteit - MIVB
B.10	Het dynamisch verkeersmanagementsysteem versterken	Brussel Mobiliteit
C.1	De ontwikkeling van MaaS begeleiden	Brussel Mobiliteit - MIVB
C.2	Geïntegreerde informatie- en dienstenpunten voor mobiliteit opzetten	Brussel Mobiliteit - Parking.brussels - MIVB - Brusselse gemeenten
C.3	Diensten ontwikkelen in verband met fietsen en nieuwe vormen van mobiliteit	Brussel Mobiliteit - Parking.brussels - Brusselse gemeenten
C.4	Parkeerbeleid ontwikkelen vanuit een servicegerichte benadering (Parking as a Service)	Brussel Mobiliteit - Parking.brussels
C.5	De openbare ruimte en het openbaar vervoersnet versneld toegankelijk maken	Brussel Mobiliteit - Brusselse gemeenten - MIVB
C.6	Het openbaar vervoersnet indelen volgens de logica van het dienstverleningsniveau	MIVB
C.7	Het concept van vervoer op aanvraag ontwikkelen door het aanbod van openbaar en particulier vervoer te integreren.	MIVB - Brussel Mobiliteit
C.8	Stations en overstapknopen inrichten	Brussel Mobiliteit - MIVB - Beliris - NMBS / Infrabel
C.9	Het gewestelijk luik van de grootstedelijke P+R-strategie uitvoeren	Brussel Mobiliteit - Parking.brussels - Vlaamse gemeenten

emis http://www.emis.vito.be Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

Nummer	Actie	Instelling(en) belast met de uitvoering
C.10	Een internationaal busstation bouwen	Brussel Mobiliteit - Parking.brussels
C.11	De gedeelde mobiliteitsdiensten versterken	Brussel Mobiliteit
C.12	Gewestelijke logistieke knooppunten versterken en creëren	Brussel Mobiliteit - Citydev - Haven van Brussel - perspective.brussels
D.1	Minimale toegankelijkheidsvoorwaarden vaststellen met als doel de stedelijke ontwikkelingen en het mobiliteitsaanbod op elkaar af te stemmen	perspective.brussels - Brussel Mobiliteit
D.2	De instrumenten voor het parkeerbeheer versterken als hefboom om de mobiliteitsdoelstellingen te bereiken	Brussel Mobiliteit - Parking.brussels - Leefmilieu Brussel
D.3	Middelen ontwikkelen om autobezit te ontraden	Brussel Fiscaliteit - Brussel Mobiliteit - Leefmilieu Brussel
D.4	Vervoerstarieven laten variëren volgens het gebruik	Brussel Mobiliteit - Leefmilieu Brussel - Brussel Fiscaliteit
D.5	Verbrandingsmotoren uitfaseren	Leefmilieu Brussel - Brussel Mobiliteit - Brussel Fiscaliteit - Brussel Economie en Werkgelegenheid
D.6	Zorgen voor een systemische sensibilisering naar specifieke doelgroepen	Brussel Mobiliteit
D.7	Verplaatsingsgeneratoren proactief ondersteunen (bedrijven, scholen, handels-, cultuur- en sportactiviteiten)	Brussel Mobiliteit - Leefmilieu Brussel
D.8	Bedrijven aanmoedigen om hun bestellingen en leveringen te rationaliseren	Brussel Mobiliteit
D.9	Logistieke praktijken in de bouwsector veranderen	Brussel Mobiliteit
E.1	De rol van het gewest als organiserende mobiliteitsautoriteit versterken	Brussel Mobiliteit
E.2	Een constructief partnerschap met de 19 gemeenten ontwikkelen	Brussel Mobiliteit - Brusselse gemeenten - Brussel Plaatselijke Besturen - Brulocalis
E.3	Samenwerken met federale en gewestelijke overheden	Brussel Mobiliteit
E.4	Een kader creëren voor de governance van projecten van mobiliteit, infrastructuur en wegenaanleg en de financieringsmogelijkheden diversifiëren	Brussel Mobiliteit - perspective.brussels
E.5	Een handvest opstellen voor burgerparticipatie bij mobiliteits- en openbareruimteprojecten	Brussel Mobiliteit - perspective.brussels
E.6	Een kwaliteitslabel voor de stedelijke distributiesector invoeren	Brussel Mobiliteit
E.7	Een passend controle- en sanctiesysteem invoeren	BPV - Brussel Mobiliteit -parking.brussels
F.1	Het gewestelijke mobiliteitsbeleid evalueren	Brussel Mobiliteit
F.2	Mobiliteitsgegevens verzamelen, analyseren en beschikbaar stellen	Brussel Mobiliteit - Perspective (BISA)
F.3	Kwantitatieve en kwalitatieve gebruikersenquêtes uitvoeren	Brussel Mobiliteit
F.4	Een gewestelijk kenniscentrum voor mobiliteitsinnovaties creëren	Brussel Mobiliteit - Innoviris
F.5	Anticiperen op voertuigautomatisering	Brussel Mobiliteit - MIVB
F.6	Communiceren over en sensibiliseren voor het beleid inzake mobiliteit	Brussel Mobiliteit

5. VOORSTELLING VAN HET ALTERNATIEF

5.1. KENMERKEN VAN EEN ALTERNATIEF

De ordonnantie van 18 maart 2004 betreffende de milieueffectenbeoordeling van bepaalde plannen en programma's bepaalt het volgende: in het MER "*worden de mogelijke aanzienlijke milieueffecten van de uitvoering van het plan of programma alsmede van redelijke alternatieven die rekening houden met het doel en de geografische werkingssfeer van het plan of programma bepaald, beschreven en beoordeeld*", en dit volgens de in bijlage 1 van de ordonnantie beschreven thema's.

Allereerst dient te worden gepreciseerd dat de Raad van State meent dat het niet aan de auteur van het MER is om de beleidsopties van een plan of programma te betwisten: "(…)*l'examen comparatif des solutions de remplacement raisonnablement envisageables (…) ne peut pas porter sur les options politiques qui ont précédé le dépôt de la demande, (…)* (et) *il ne revient pas aux auteurs de l'étude d'incidences de* (les) *remettre en cause"*. [Opmerking vertaler: de Nederlandstalige versie van het arrest is niet beschikbaar bij de Raad van State][19]

De ordonnantie bepaalt het volgende: "*Het rapport bevat de informatie die redelijkerwijs mag worden vereist, gelet op de stand van kennis en beoordelingsmethoden, de inhoud en het detailleringsniveau van het plan of programma, de fase van het besluitvormingsproces waarin het zich bevindt en de mate waarin bepaalde aspecten beter op andere niveaus van dat proces kunnen worden beoordeeld, teneinde overlappende beoordelingen te vermijden.*". De Raad van State heeft derhalve het volgende geoordeeld: "*que l'obligation d'examiner ces alternatives et de justifier les choix retenus doit s'entendre dans des limites raisonnables et ne peut pas viser toute alternative théoriquement imaginable pour chacun des éléments du plan, ce qui rendrait impossible l'adoption de modifications d'une certaine ampleur.*"[20]. [Opmerking vertaler: de Nederlandstalige versie van het arrest is niet beschikbaar bij de Raad van State]

Om anderzijds de duurzaamheid en de gelijkvormigheid van het evaluatieproces te waarborgen, moeten de alternatieven overeenstemmen met de doelstellingen van het GPDO, in navolging van de maatregelen van het GewMP.

Het analyseniveau van het gekozen alternatief moet tot slot identiek zijn aan het voor het ontwerp gebruikte analyseniveau. Zo kan de objectiviteit worden gewaarborgd en beschikken de verschillende actoren over vergelijkende gegevens waarmee zij zich een beeld kunnen vormen. De beslisser daarentegen beschikt dan op zijn beurt over vergelijkende gegevens waarmee hij zijn ontwerp met de nodige kennis van zaken kan motiveren.

Redelijk in termen van inhoud, beperkt in aantal, conform het GPDO, geanalyseerd met dezelfde mate van nauwkeurigheid als het ontwerp: dit zijn dus de kenmerken waaraan het alternatief/de alternatieven moet/moeten voldoen.

5.2. METHODOLOGIE VOOR DE BEPALING VAN HET ALTERNATIEF

Zoals hierboven werd vermeld, is de strategie van het GewMP gebaseerd op een transversale aanpak die de gelijktijdige uitvoering van alle focussen inhoudt opdat alle verwachte resultaten kunnen worden bereikt: deze focussen staan echter niet los van elkaar en de gekozen maatregelen en hun verwachte effecten mogen niet worden beschouwd als zijnde gebonden aan een sector of cumulatief, maar veeleer als een geheel en in interactie met elkaar.

Het doel van het fundamentele alternatief bestaat er bijgevolg in een versie van het plan te evalueren waarin een aantal van deze maatregelen zou worden geschrapt. Daar de mogelijkheden, en dus de eventuele alternatieven, in dit geval eindeloos zijn, vond er een denkoefening plaats om te bepalen hoe het meest relevante alternatief/de meest relevante alternatieven kan/kunnen worden opgebouwd.

De algemene aanpak die in het ontwerp van plan wordt ontwikkeld, benadrukt hoe belangrijk het is om evenveel tijd en energie te steken in het inspelen op de keuzes en de gedragingen van de burgers inzake mobiliteit als in het ontwikkelen van het mobiliteitsaanbod en het bouwen van nieuwe vervoersinfrastructuren.

Naast het aanzetten van personen om het gebruik en het bezitten van een persoonlijk gemotoriseerd voertuig in te perken, komt het er ook op aan om de lengte van de verplaatsingen en het aantal verplaatsingen per persoon te verminderen alsook om voor een betere spreiding in de tijd te zorgen.

In het kader van de workshops waarop de ambities en de actiehefbomen werden bepaald, kon er geen consensus worden gevonden tussen de actoren omtrent de wil om in te spelen op het aantal verplaatsingen per persoon. Men vreesde immers dat men, door dienovereenkomstig te handelen, zou raken aan eenieders individuele vrijheid.

Daar het om een hefboom gaat die een aanzienlijk effect heeft op mobiliteit in het algemeen, werd deze in het ontwerp van GewMP opgenomen, met weliswaar bijzondere aandacht voor de voorgestelde maatregelen. Op die manier wordt er niet aan eenieders

[19] RvS, arrest nr. 239.262 van 29 september 2017, Avci en consorten

[20] RvS, arrest nr. 237.528 van 1 maart 2017, vzw Inter-Environnement Bruxelles

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

individuele vrijheid geraakt en wordt een territoriale ontwikkeling en een dienstenaanbod aangemoedigd, aangezien de vraag om verplaatsingen natuurlijkerwijs in die richting evolueert.

5.3. BESCHRIJVING VAN HET ALTERNATIEF

Het in het ontwerp van plan uitgewerkte scenario stelt een lichte daling (van 5% van het aantal verplaatsingen per persoon) voor. Wat op gewestelijk niveau neerkomt op het behoud van het globale aantal verplaatsingen uit de huidige situatie. De hypothese van een vermindering van het aantal verplaatsingen per persoon is gebaseerd op de ervaringen van de benchmark. Onder meer in Frankrijk brengen verschillende gezinsenquêtes van CEREMA een duidelijke tendens aan het licht waarbij individuele mobiliteit in de grote stedelijke gebieden afneemt.

Om de impact van het plan correct te analyseren en de regering te helpen een standpunt in te nemen over de nog in het nieuwe GewMP vast te leggen ambities, werd er een alternatief scenario uitgewerkt op basis van een hypothese waarbij het aantal verplaatsingen per persoon toeneemt (met 5%).

De focus *Good Choice* is vastgelegd in het plan en beoogt "*een coherent beheer van de vraag, dat de gewenste individuele en collectieve keuzes voor een duurzame stedelijke mobiliteit vergemakkelijkt*". De verschillende maatregelen zijn in vier pijlers onderverdeeld:

- **De geografische pijler**, via de implementering van financiële stimuli voor werknemers met het oog op hun terugkeer naar de stad en de bouw van woningen met een goede aansluiting op de verschillende vervoerswijzen.
- **De optimalisering van het gebruik van het openbaar vervoer**, via de begeleiding van ondernemingen en scholen alsook via een dynamische tarifering van de openbarevervoersnetwerken en de labeling van de vervoerders.
- **Het ontmoedigen van het autogebruik** dankzij fiscale en financiële tools.
- **De sensibilisering van het publiek.**

Deze vier pijlers kunnen worden beschouwd als actiehefbomen die een invloed uitoefenen op de vier volgende mobiliteitsaspecten:

- **Het genereren van verplaatsingen:** leiden deze maatregelen tot een trendmatige daling van het aantal verplaatsingen binnen het Gewest?
- **De modale verdeling:** worden de voorkeuren van de burgers op het vlak van vervoerswijze beïnvloed?
- **De routekeuzes:** welke invloed heeft de maatregel op de geografische spreiding van de verplaatsingen?
- **Spreiding in de tijd:** op welke manier spoort het plan de Brusselaars aan om hun trajecten over de hele dag te spreiden?

In het alternatief voor dit MER wordt een ontwerp van plan overwogen dat geen rekening zou houden met de maatregelen en de tools die worden voorgesteld in de doelstelling om in te spelen op de verplaatsingsvraag op het vlak van aantal, lengte en spreiding in de tijd, m.a.w. de maatregelen van de focus Good Choice (behoudens de maatregelen in het kader van de modale verdeling).

De hypothesen en de raming van het aantal verplaatsingen die hieruit voortvloeien, voor elk van de verschillende situaties die in het kader van het onderzoek werden geanalyseerd, staan in onderstaande Tabel 1.

TABEL 1: SAMENVATTENDE TABEL VAN DE HYPOTHESEN (BRON: BRUSSEL MOBILITEIT)

Onderzochte situatie	Aanvankelijke situatie	Referentiesituatie	Geplande situatie	Alternatief
Jaar v/h scenario	2018		2030	
Acties op algehele vraag	Neen	Neen	Ja	Neen
Acties op basis van het aanbod en de modal shift	Neen	Neen	Ja	Ja
Aantal inwoners en jobs	1.950.000		2.070.000 **(+ 6%)**	
Verplaatsingsratio per eenheid (inwoners & jobs)	2,75	2,75 **(+ 0%)**	2,60 **(- 5%)**	2,90 **(+ 5%)**
Globaal aantal dagelijkse verplaatsingen in verband met het Gewest	5.400.000	5.700.000	5.400.000	6.000.000

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

HOOFDSTUK III: PLANNEN & PROGRAMMA'S

1. INLEIDING

De ordonnantie van 18 maart 2004 betreffende de milieueffectenbeoordeling van bepaalde plannen en programma's stelt in haar bijlage I de inhoud vast van een milieueffectenrapport overeenkomstig artikel 9, § 2. Daarin staat dat, naast de vereiste informatie, "het verband met andere relevante plannen en programma's" moet worden beschreven.

Het Gewestelijk Mobiliteitsplan (GewMP) is immers een document met een verordenend en een strategisch luik en wordt door de regering van het BHG aangenomen om het mobiliteitsbeleid uit te stippelen gedurende een periode van tien jaar. Het plan wordt opgemaakt op het niveau van het gewest en wordt opgenomen in een breder wetgevend kader dat de Belgische en Europese institutionele complexiteit weerspiegelt.

De gedetailleerde analyse van het verband tussen het GewMP en de verschillende plannen en programma's die in de Tabel 2 worden voorgesteld, is het voorwerp van de bijlage 3 van het huidige MER, in de vorm van gedetailleerde fiches.

- Dit verband is afhankelijk van de aard van het plan en van zijn hiërarchische relatie of onderlinge samenhang met het GewMP. Er bestaan twee soorten plannen en programma's:
- Regelgevingsplannen zijn bindend en toepasselijk voor alle burgers en overheden.
- Beleidsplannen bezitten indicatieve waarde (met dien verstande dat gewestelijke plannen onderling samenhangend moeten zijn en de principes in acht dienen te nemen die worden vastgesteld in het hogere (zelfs indicatieve) plan of zelfs in het kader van andere bevoegdheden).

Volgens het type plan/programma[21] kan het GewMP er verschillende soorten hiërarchische relaties op na houden:

	Verordenende (of strategische en verordenende) plannen en programma's	Strategische plannen en -programma's
Hoger niveau	Het GewMP moet zich hiernaar schikken en/of aansluiten bij de richtsnoeren van het plan/programma	Het GewMP moet er rekening mee houden en/of aansluiten bij de richtsnoeren van het plan/programma
Gelijkwaardig niveau	Er moet coördinatie zijn tussen het GewMP en het plan/programma	
Lager niveau	Het plan/programma moet zich schikken naar het GewMP of aansluiten bij zijn richtsnoeren	

De bijlage 2 van het rapport beschrijft voor elk van de plannen/programma's de onderlinge samenhang met het GewMP. Over het geheel genomen blijkt uit deze analyse dat het ontwerp van GewMP naar behoren wordt opgenomen in het huidige verordenende en strategische landschap, waarbij bijzondere aandacht dient te worden besteed aan het GPDO en het GBP.

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de belangrijkste analyses en conclusies die uit deze bijlagen naar voren komen. Het eerste deel is gewijd aan de analyse van de inhoud van het ontwerp van GewMP in het licht van de mobiliteitsordonnantie[22]. Daarna gaan we dieper in op twee types plannen:

- De belangrijkste plannen waarnaar het ontwerp van GewMP zich moet schikken, i.e. het GPDO en het GBP;
- De plannen die na de inwerkingtreding van het ontwerp van GewMP eventueel moeten worden gewijzigd om aan dit ontwerp te voldoen.

De verschillende plannen waarmee het ontwerp van GewMP moet worden gecoördineerd, zijn niet opgenomen in de volgende punten en worden hier niet nader toegelicht. Anderzijds blijkt wel dat het ontwerp van GewMP volledig in overeenstemming met deze verschillende plannen en programma's is opgesteld en aldus aansluit bij de doelstellingen van die verschillende plannen en programma's. Bovendien zijn sommige andere gewestelijke plannen op gecoördineerde wijze en tegelijkertijd opgesteld om de nodige garanties te bieden voor een optimale onderlinge samenhang tussen die plannen en het ontwerp van GewMP. Dit geldt bijvoorbeeld voor het geluidsplan van het BHG (QUIET.brussels), de mobiliteitspijler van de Strategie 2025, het Lucht-, Klimaat- en Energieplan enzovoort. Voor nadere toelichting betreffende de relaties tussen deze plannen en programma's en het ontwerp van GewMP verwijzen we, zoals hierboven gezegd, naar de bijlage 3 van het MER.

[21] Sommige plannen/programma's kunnen zowel een strategisch als een verordenend luik hebben; dit geldt bijvoorbeeld voor het GewMP.

[22] De beschrijving van de inhoud werd voorgesteld in het inleidend hoofdstuk van het MER (§1.2), maar wordt hierna kort in herinnering gebracht.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

TABEL 2: LIJST VAN DE IN DE BIJLAGE 3 GEANALYSEERDE PLANNEN EN PROGRAMMA'S

Plannen en programma's	Bevoegdheidsniveau
Plannen en programma's waarnaar het GewMP zich moet schikken of in verband waarmee het GewMP aansluiting moet vinden bij de richtsnoeren van het plan/programma	
Gewestelijk Plan voor Duurzame Ontwikkeling - GPDO (2018)	Brussels Hoofdstedelijk Gewest
Gewestelijk Bestemmingsplan - GBP (2001 - Demografisch GBP 2013)	Brussels Hoofdstedelijk Gewest
Plannen en programma's aan de doelstellingen waarvan het GewMP, zelfs gedeeltelijk, kan voldoen	
Raamverdrag van de Verenigde Naties inzake klimaatverandering en de Overeenkomst van Parijs (2015)	Internationaal
Burgemeestersconvenant en -pact (2008)	Europese Unie
Territoriale Agenda van de Europese Unie 2020 - Naar een inclusief en duurzaam Europa, bestaande uit verschillende regio's (2011/2015)	Europese Unie
Charter van Leipzig over de duurzame Europese stad (2007)	Europese Unie
Europese strategie voor 2020: biodiversiteit, onze levensverzekering, ons natuurlijk kapitaal (2012)	Europese Unie
Kader voor klimaat en energie tegen 2030 (2014)	Europese Unie
Richtlijn 92/43/EEG betreffende het behoud van de natuurlijke habitat evenals van de ongerepte fauna en flora	Europese Unie
Richtlijn 2002/49/EG inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaai	Europese Unie
Richtlijn 2008/50/EG betreffende de luchtkwaliteit en schonere lucht voor Europa (2008)	Europese Unie
Richtlijn 2014/94/EU Clean Power for Transport (2014)	Europese Unie
Strategische langetermijnvisie voor een duurzame ontwikkeling - VSF (2013)	Federale Staat
Nationaal actieplan rond milieu en gezondheid (National Environment and Health Action Plan, NEHAP)	Federale Staat
Nationaal actieplan voor hernieuwbare energie (2009)	Federale Staat
Plannen en programma's waarmee het GewMP moet worden gecoördineerd	
Beheersovereenkomst NMBS (2008-2012)	Federale Staat
Vervoersplan 2017-2020 - NMBS (2017)	Federale Staat
Contrat de Service Public (contract voor openbare dienstverlening) 2013-2017 tussen Wallonië en de groep TEC (2013)	Wallonië
Beheersovereenkomst De Lijn	Vlaanderen
Richtplannen van aanleg - RPA	Brussels Hoofdstedelijk Gewest
Brussels Wetboek van Lucht, Klimaat en Energiebeheersing - BWLKE (2013)	Brussels Hoofdstedelijk Gewest
Waterbeheerplan – WBP, 2016-2021 (2017)	Brussels Hoofdstedelijk Gewest
Gewestelijk Lucht-Klimaat-Energieplan - GLKEP (2016-2021)	Brussels Hoofdstedelijk Gewest
Lichtplan	Brussels Hoofdstedelijk Gewest
Beheerplan van het Zoniënwoud (2003)	Brussels Hoofdstedelijk Gewest
Gewestelijk Actieplan Verkeersveiligheid 2011-2020	Brussels Hoofdstedelijk Gewest
Programma van het Blauw en het Groen Netwerk (1995/1998)	Brussels Hoofdstedelijk Gewest
Gewestelijk Natuurplan – GNP, 2016-2020 (2016)	Brussels Hoofdstedelijk Gewest
Plan voor preventie en bestrijding van geluidshinder en trillingen in een stedelijke omgeving in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (2009) - Ontwerp van plan Quiet.brussels (openbaar onderzoek - 2019)	Brussels Hoofdstedelijk Gewest
Gewestelijk regeerakkoord – Meerderheidsakkoord 2014-2019 (2014)	Brussels Hoofdstedelijk Gewest
Gewestelijk Programma voor Circulaire Economie - GPCE (2016)	Brussels Hoofdstedelijk Gewest
Strategie 2025 voor Brussel - "Aanzwengelen van de Brusselse economie" (2015)	Brussels Hoofdstedelijk Gewest

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

Plannen en programma's	Bevoegdheidsniveau
Gewestelijk Ruimtelijk Uitvoeringsplan – GRUP – voor het Vlaams Strategisch Gebied rond Brussel – VSGB (2011)	Vlaanderen
Territoriaal Ontwikkelingsprogramma Noordrand – T.OP. Noordrand (2016)	Vlaanderen
FAST - Fluidité Accessibilité Sécurité Santé Transfert modal (2017) (doorstroming toegankelijkheid veiligheid gezondheid modal shift)	Wallonië
Schéma de Développement de l'Espace Régional (gewestelijk ruimtelijk ontwikkelingsplan) – SDER (1999)	Wallonië
Plan Provincial du Brabant Wallon (plan van de provincie Waals-Brabant) (2011)	Waals-Brabant
Plannen en programma's die in overeenstemming moeten worden gebracht met het GewMP of aansluiting moeten vinden bij zijn richtsnoeren	
Gemeentelijke mobiliteitsplannen - GMP	Brussels Hoofdstedelijk Gewest
Gewestelijk parkeerbeleidsplan - GPBP (2014)	Brussels Hoofdstedelijk Gewest
Milieuovereenkomst tussen het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en de MIVB betreffende geluid en trillingen (2004-2008)	Brussels Hoofdstedelijk Gewest
Milieuovereenkomst tussen het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en de NMBS betreffende geluid en trillingen (2001)	Brussels Hoofdstedelijk Gewest
Strategisch goederenvervoerplan van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (2013)	Brussels Hoofdstedelijk Gewest
Strategisch voetgangersplan (2012)	Brussels Hoofdstedelijk Gewest
Fietsplan 2010-2015 (2012)	Brussels Hoofdstedelijk Gewest
Gewestelijk Actieplan Verkeersveiligheid 2011-2020	Brussels Hoofdstedelijk Gewest
Geanalyseerd, maar niet van toepassing wat betreft het GewMP	
Protocol inzake Pollutant Release and Transfer Register – PRTR (2009)	Federale Staat
6de Staatshervorming (2011)	Federale Staat
Plan Iris II (2010)	Brussels Hoofdstedelijk Gewest
Niet behandeld daar niet gedefinieerd als "plannen en programma's"	
Meerjareninvesteringsplan Openbaar Vervoer	Brussels Hoofdstedelijk Gewest
Meerjareninvesteringsplan voor de renovatie van de tunnels	Brussels Hoofdstedelijk Gewest

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

emis

2. INHOUD VAN HET ONTWERP VAN GEWMP (OVEREENSTEMMING TUSSEN DE INHOUD VAN HET ONTWERP EN DE INHOUD ZOALS BEDOELD IN DE ORDONNANTIE)

Het denkproces voor de opmaak van het ontwerp van GewMP volgt een coherente en vooral participatieve en transparante logica. Het moet echter ook rekening houden met wettelijke voorschriften en de mobiliteitsordonnantie van 26 juli 2013.

Om te beginnen stellen we vast dat de volgende opmerkingen kunnen worden geformuleerd met betrekking tot de mobiliteitsordonnantie:

- De (gedetailleerde) inhoud van de ordonnantie lijkt enigszins verwarrend, soms zelfs overtollig of tegenstrijdig[23];
- De inhoud is op een bepaalde manier gestructureerd in de ordonnantie, maar het lijkt niet essentieel om deze structuur strikt te volgen, daar alle onderdelen ervan duidelijk aanwezig zijn en duidelijk zijn geïdentificeerd in het ontwerp van GewMP.

De inhoud van het ontwerp van GewMP heeft, zoals hierboven uiteengezet, tot doel een coherente en transparante denkoefening op gang te brengen die het resultaat is van het ingevoerde participatieproces. Ondanks deze interne logica van uitwerking van het plan beantwoordt de definitieve vorm van het ontwerp van GewMP aan de opeenvolging van elementen en de structuur die in de ordonnantie is vastgelegd. We vinden de door de ordonnantie opgelegde inhoud dus volledig terug in het ontwerp van GewMP.

Volgens de ordonnantie omvat het GewMP immers (artikel 5):

- een **algemeen gedeelte** dat de strategie van het mobiliteitsbeleid van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest vastlegt en de concrete acties voor de uitvoering ervan omschrijft. Het bevat een strategisch luik en een verordenend luik (*artikel 6*);
- een **specifiek gedeelte** betreffende de inrichtingen van het wegennet en de openbare ruimte dat in een strategisch luik een exhaustieve cartografie opstelt van het gewestelijk wegennet dat zijn ontwikkelingsperspectieven beschrijft evenals de inrichting van de openbare ruimte en de plaats die binnen de openbare ruimte wordt toegekend aan de verschillende verplaatsingswijzen. De doelstellingen inzake de verbindingen en de bediening op het vlak van het mobiliteitsaanbod worden erin geformuleerd, evenals de bedieningszones, los van eender welk traject dat later moet worden uitgestippeld. Dit deel omvat eveneens een verordenend luik en een budgettair luik (*art. 7*).

Concreet bestaat het ontwerp van GewMP uit:

- een algemeen gedeelte met:
  - een strategisch luik – De visie: *City Vision*, *Mobility Vision*, het actieprogramma en de slaagvoorwaarden,
  - het actieplan,
  - een verordenend luik: algemene principes en doelstellingen die de basis vormen van het gewestelijk mobiliteitsbeleid, de verordenende voorschriften en de concrete acties en maatregelen (juridisch, financieel, fiscaal en procedureel);

- een specifiek gedeelte met:
  - een strategisch luik: het plan tot inrichting van het wegennet – PIW,
  - een verordenend luik[24],
  - een budgettair luik;

- **een bijlage** met de elementen van diagnose, analyse en evaluatie van de impact (Gedeelde diagnose en milieueffectenrapport) en op beknopte wijze geformuleerd in deel 1: Inleiding.

Uit de systematische vergelijking en verificatie van de artikelen 5 tot 7 van de ordonnantie (hoofdstuk II - onderafdeling 2 - Inhoud) blijkt dat alle elementen van de ordonnantie worden behandeld, aanwezig zijn en in aanmerking worden genomen in het ontwerp van GewMP.

[23] Voorbeelden: de maatregelen en acties lijken enkel voor te komen in het verordenend luik, terwijl de beginselen en definities van de acties in het strategisch luik zouden moeten worden opgenomen; de meting van de effecten en impact van het ontwerpplan moet plaatsvinden binnen het kader van het MER en niet, zoals aangegeven, in het strategisch luik; de definitie van gekwantificeerde doelstellingen in het verordenend (en niet het strategisch) luik roept vragen op enzovoort.

[24] Voor een betere samenhang van het document zijn de algemene beginselen opgenomen in het verordenend luik van het algemene gedeelte, hoewel ze door de ordonnantie van 26 juli 2013 zijn opgenomen in de inhoud van het verordenend luik van het specifieke gedeelte.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

3. OVEREENSTEMMING VAN HET ONTWERP VAN GEWMP MET DE BELANGRIJKSTE PLANNEN

3.1. GEWESTELIJK PLAN VOOR DUURZAME ONTWIKKELING (GPDO)

Het GPDO, in 2018 aangenomen ter vervanging van het Gewestelijk Ontwikkelingsplan (GOP), heeft als doel de grote territoriale prioriteiten van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest om te zetten en daarbij inzonderheid oog te hebben voor de drie pijlers van duurzame ontwikkeling (i.e. sociaal, ecologisch en economisch) tegen 2025 en 2040.

Het bestaat uit 4 prioritaire pijlers die onlosmakelijk met elkaar zijn verbonden en gebaseerd zijn op het stadsproject:
- **Pijler 1**: Het grondgebied mobiliseren om nieuwe wijken te ontwikkelen en een ambitieuze woningproductie te bereiken
- **Pijler 2**: Het grondgebied mobiliseren om een aangename, duurzame en aantrekkelijke leefomgeving te ontwikkelen
- **Pijler 3**: Het grondgebied mobiliseren voor de ontwikkeling van de stedelijke economie
- **Pijler 4**: Het grondgebied mobiliseren om van mobiliteit een ontwikkelingsfactor te maken voor duurzame stadsontwikkeling

Via deze hoofdstukken en pijlers van het GPDO wil het Brussels gewest een model worden voor duurzame ontwikkeling.

In de eerste plaats moet worden gepreciseerd, zoals aangegeven in de inleiding van de 4de pijler van het GPDO, dat terwijl dit laatste de belangrijkste hefbomen en instrumenten beschrijft om de strategische visie op mobiliteit voor Brussel tegen 2040 te realiseren, de operationele aanpak en uitvoeringsmethoden nader moeten worden bepaald in het GMP. Met andere woorden, het ontwerp van GewMP heeft tot doel de in het GPDO voorgestelde mobiliteitsvisie en richtsnoeren om te zetten in concrete acties.

Op het vlak van mobiliteit heeft het **Stadsproject van het GPDO** de volgende ambities:

- Een polycentrische en multiscalaire visie die moet toelaten de sociale breuk en ongelijkheden aan te pakken:
  - Op macroscopisch niveau: **sociale cohesie van de stad**, garanties voor een **minimaal niveau van toegankelijkheid**, **ongelijkheden corrigeren**
  - Op microscopisch niveau: toegang tot **mobiliteit voor allen**
- Een "mobiliteitssysteem" ontwikkelen op basis van twee principes:
  - De **modal shift** naar een **buurtstad**
  - Een systeem van toegankelijkheid, "gebaseerd op schalen, multipolaire en intermodale knooppunten, alsook op **polen** en hun aangepaste wijzen van **multimodaal** vervoer"
- Een buurtstad bouwen houdt in dat de stedelijke functies dichter bij elkaar worden gebracht, wat impliceert:
  - Inspelen **op zowel het aanbod aan als de vraag naar** vervoer
  - De **vraag** naar vervoer verminderen (en het **aantal** en de **afstanden** inzake verplaatsingen verminderen)
- Op transversale wijze moet het GewMP meer bepaald:
  - De modal shift bevorderen van de personenwagen naar het openbaar vervoer en naar actieve vervoerswijzen, door onder andere **het STOP-principe** te doen toepassen
  - **Anticiperen op de nieuwe gedragingen** in verband met de **technologieën en levenswijzen**
  - De **grootstedelijke dimensie** van de Brusselse mobiliteit omarmen
  - Acties ondernemen die de afspiegeling zijn van een **multimodale benadering**, die rekening houdt met het geheel van de **verplaatsingsketen**

Alle elementen van visie die in het stadsproject van het GPDO zijn opgenomen, zijn **goed ontwikkeld en vormen de basis van het ontwerp van GewMP**. Slechts één ambitie komt nauwelijks aan bod in het ontwerp van GewMP, i.e. de **sociale cohesie**. Het principe van "motiliteit"[25] en het feit rekening te houden met sociale ongelijkheden worden vermeld en in aanmerking genomen, maar zouden verder kunnen worden uitgewerkt in de *City Vision – Social*. Hoewel deze elementen niet expliciet worden beschreven, moeten het in aanmerking nemen van sociale ongelijkheden en bepaalde elementen van onderscheid bovenal worden geïntegreerd in de operationalisering en uitvoering van acties, los van de opmaak van het ontwerp van GewMP. Daarnaast is het nuttig erop te wijzen dat het begrip toegankelijkheid, in de betekenis van de tijd die men nodig heeft om een bestemming te bereiken en dat aan de oorsprong kan liggen van sociale ongelijkheid of dergelijke ongelijkheid kan versterken (meer geïsoleerde plaatsen en minder goed bereikbaar met bijvoorbeeld het openbaar vervoer), niet bijzonder toepasselijk is in het BHG, met uitzondering van enkele sociale woningen en verder in de rand gelegen wijken met een minder goede bediening door het openbaar vervoer. Bovendien zijn de dichtst bevolkte wijken zeer goed bereikbaar en over het algemeen bestrijken de netten en het mobiliteitsaanbod het hele gewest. Het feit niet te focussen op dit criterium in het ontwerp van GewMP heeft dan ook weinig invloed op de aanpak van sociale ongelijkheden die vanuit dit oogpunt marginaal zijn.

[25] Vermogen om te bewegen; alle factoren die het mogelijk maken om mobiel te zijn. Wie zich wenst te verplaatsen, maakt gebruik van een reeks kenmerken die eigen zijn aan de persoon en opgenomen in het concept *motiliteit*: sociale voorwaarden van toegang tot het net, vaardigheden (bv. manieren van zich organiseren), zin/toe-eigening/mobiliteitsproject (V. Kaufmann)

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

Met betrekking tot de ambities en doelstellingen zoals beschreven in pijler 4 van het GPDO, sluit het ontwerp van GewMP opnieuw zeer goed aan bij de richtsnoeren van het GPDO; het ontwerp van GewMP werkt ze uit en licht ze nader toe. Op te merken valt dat het ontwerp van GewMP het resultaat is van een iteratief proces waarin de verschillende elementen geleidelijk en opeenvolgend zijn geïntegreerd, rekening houdend met de ontwikkeling van voorstellen en beslissingen (met inbegrip van de definitieve richtsnoeren van het GPDO na de goedkeuring ervan).

Ter illustratie noemen we meerdere richtsnoeren en doelstellingen van het GPDO die zijn overgenomen in het ontwerp van GewMP (niet-exhaustieve lijst):

- Het aantal verplaatsingen met de individuele wagen verminderen en een modaal aandeel van de individuele wagen bereiken van 25% tegen 2030 (tegenover 32% nu), rekening houdend met de groei van het aantal verplaatsingen in de toekomst;
- Tegen 2030 het snelwegnet omvormen tot een netwerk van stadsboulevards en mobiliteitscorridors;
- Van de actieve vervoerswijzen de belangrijkste verplaatsingswijze maken voor trajecten van minder dan 5 km;
- Het autobezit per huishouden beperken;
- De snelheid in de wijken verlagen, het doorgaand verkeer beperken;
- Alle Brusselse treinstations moeten een bevredigend comfort bieden;
- Intensivering van het S-aanbod en betere spreiding over het net;
- Eenmaking van het grootstedelijk openbaarvervoersaanbod: creatie van intergewestelijke lijnen, samenhangend aanbod ter aanvulling van het S-aanbod, coördinatie van dienstregelingen en tarieven enzovoort;
- Een intelligent belastingstelsel invoeren dat de tarieven aanpast op basis van verschillende overwegingen;
- Voor de basislogistiek en de stedelijke distributie bestaat de gewestelijke doelstelling erin de afgelegde afstanden voor leveringen tegen 2025 met 10% te verminderen;
- De multimodale knooppunten gebruiken om de verplaatsingen te beperken (in lengte en aantal - stad van korte afstanden);
- Het aandeel huishoudens verhogen dat ten minste één fiets heeft of toegang heeft tot een deelfiets;
- Het goederenvervoer per fiets bevorderen;
- De snelheid in de wijken verlagen en er gemengde inrichtingen bevorderen;
- Het modaal aandeel van het spoor verhogen voor verplaatsingen binnen het BHG;
- Het aantal gewonden en doden op de weg in het BHG verminderen;
- De omzetting van lokale wegen in zones 30 voortzetten (in overleg met de gemeenten);
- Het parkeren op straat verminderen;
- Het gedeeld gebruik van privéparkings en van het parkeeraanbod buiten de openbare weg van de publieke actoren bevorderen ten voordele van de omwonenden
- De creatie van het plaatselijk en grootstedelijk aanbod van autodelen bevorderen via de vergunningen;
- De laatste kilometer schoner maken (het gebruik van vrachtwagens beperken, de vloten gemeenschappelijk maken enzovoort);
- Enzovoort.

Deze ambities en doelstellingen komen tot uiting in zowel de City Vision als de Mobility Vision en de acties van het ontwerp van GewMP.

Zo geven het GPDO en het ontwerp van GewMP (Mobility Vision) aan dat ze de ambitie hebben "het aandeel van de verplaatsingen van motorvoertuigen te verlagen van een derde naar een vierde". Het ontwerp van GewMP gaat zelfs nog verder door een benadering op basis van de afgelegde afstand voor te stellen en verklaart daarbij ernaar te streven het autogebruik nog drastischer te beperken voor verplaatsingen van minder dan 5 km en een modal shift te bewerkstelligen naar actieve vervoerswijzen, voornamelijk te voet en per fiets, voor verplaatsingen van minder dan 5 km.

Vervolgens wordt de structurering van het mobiliteitsnetwerk rond mobiliteitscorridors in een concrete maatregel van het ontwerp van GewMP nader beschreven in de vorm van een multimodale specialisatie van de wegen die, naar het voorbeeld van wat het GPDO beschrijft, voorziet in "een aangepaste en voorbehouden plaats voor elke vervoerswijze", en volgens 3 types van wegen (Plus, Comfort en wijknet).

Het GPDO definieert zijn verschillende doelstellingen volgens 3 territoriale schalen (internationaal of nationaal, grootstedelijk en, tot slot, gewestelijk en plaatselijk). Hoewel een gedetailleerde beschrijving van de omzetting van het GPDO in het ontwerp van GewMP in dit hoofdstuk van het MER overbodig lijkt, valt op te merken dat alle maatregelen die in het ontwerp van GewMP worden voorgesteld in overeenstemming blijken te zijn met de beschrijving van pijler 4 van het GPDO.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

Wel kunnen we één opmerking maken. Het GPDO legt doelstellingen vast voor de preventie van overlast in verband met het overvliegen van het gewest. Deze aspecten komen niet aan bod in het ontwerp van GewMP. Een verklaring daarvoor ligt in de eerste plaats in het feit dat het luchtverkeer geen gewestelijke maar een federale bevoegdheid is; de luchthaven Brussel-Nationaal ligt bovendien niet op het grondgebied van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Ten tweede wordt dit probleem vooral vanuit het oogpunt van de geluidshinder benaderd en dus behoort het veeleer tot de materie van het geluidsplan QUIET.brussels.

3.2. GEWESTELIJK BESTEMMINGSPLAN (GBP)

3.2.1. WETTELIJK KADER

Het gewestelijk bestemmingsplan (GBP) werd door de regering aangenomen op **3 mei 2001**. Het GBP werd **de eerste keer gedeeltelijk gewijzigd op 16/07/2010**, om het Diabolo-project van de Nationale Maatschappij der Belgische Spoorwegen (NMBS) mogelijk te maken en met het oog op de spoorontsluiting van de luchthaven van Brussel-Nationaal. Na de publicatie van het GBP op 3 mei 2001 hebben de bestemmingen van meerdere percelen het voorwerp uitgemaakt van een beroep tot nietigverklaring bij de Raad van State. Naar aanleiding van deze beroepen werden de bestemmingen van bepaalde percelen geannuleerd. Om deze situatie te verhelpen keurde de regering het besluit van **22 november 2010** goed waarbij de kaart met de bestemmingen van het gewestelijk bestemmingsplan wordt aangenomen voor de percelen waarvan de bestemming geannuleerd werd.

Het GBP was het voorwerp van een tweede **gedeeltelijke wijziging** die de naam "**demografisch GBP**" meekreeg, om de nieuwe demografische uitdaging voor het gewest te kunnen aangaan, die een stijgende vraag naar nieuwe woningen en de gevolgen ervan zal teweegbrengen. Het besluit tot wijziging van het GBP werd door de regering aangenomen op 2 mei **2013**. Dit besluit werd gecorrigeerd door het erratum dat de regering op 7 november 2013 heeft aangenomen.

Op te merken valt dat het mobiliteitsplan niet de minste verordenende waarde bezat vóór de goedkeuring van de mobiliteitsordonnantie van 26 juli 2013 tot vaststelling van een kader inzake mobiliteitsplanning en tot wijziging van sommige bepalingen die een impact hebben op het vlak van mobiliteit. De bindende bepalingen inzake mobiliteit waren dus uitsluitend opgenomen in het GBP.

Alle bepalingen van het GBP hebben bindende kracht en verordenende waarde. Het wordt gedefinieerd door het Brussels Wetboek van Ruimtelijke Ordening (BWRO). Het GBP omvat kaarten (grafische voorschriften) en een bundel met schriftelijke voorschriften. Deze kaarten en schriftelijke voorschriften omvatten:

- Kaart 5 – Wegen (twee platen): primair wegennet (snelwegen, tunnels, grootstedelijke en hoofdwegen)
- Kaart 6 – Openbaar vervoer (twee platen): spoorlijnen en lijnen op afzonderlijke baan
- In de schriftelijke voorschriften: I. BIJZONDERE VOORSCHRIFTEN BETREFFENDE DE BELANGRIJKSTE WEGEN EN HET OPENBAAR VERVOER (artikelen 24 tot 29)

Aan deze verschillende elementen van het GBP in verband met mobiliteit werden slechts hier en daar enkele beperkte wijzigingen aangebracht. De meeste punten in verband met mobiliteit dateren bijgevolg van 2001.

Gezien de ontwikkeling van de mobiliteit en de verschillende vervoersnetten lijkt het echter aangewezen om het GBP, wat betreft deze materies, op volledige wijze te verifiëren, bij te werken en te wijzigen.

Wat betreft de mobiliteit werden tot op heden de volgende wijzigingen aangebracht:

- Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 16 februari 2017 tot instelling van de procedure tot gedeeltelijke wijziging van het gewestelijk bestemmingsplan[26]
  Gepubliceerd in het B.S. op 23/02/2017 : http://www.ejustice.just.fgov.be/eli/besluit/2017/02/16/2017020290/staatsblad
- Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van **29 maart 2018** tot goedkeuring van de gedeeltelijke wijziging van het gewestelijk bestemmingsplan dat op 3 mei 2001 werd goedgekeurd betreffende de hoogperformante Noord-Zuidverbinding van het openbaar vervoer[27]
  Gepubliceerd in het B.S. op 23/04/2018:
  http://www.ejustice.just.fgov.be/cgi_loi/change_lg.pl?language=nl&la=N&cn=2018032931&table_name=wet

[26] gedeeltelijke wijziging in het kader van de nieuwe metrolijn, met als doel de bouw van nieuwe ondergrondse stations, de toegangen tot deze stations, van nieuwe tunnels met technische voorzieningen voor verluchting en evacuatie, en een nieuwe stelplaats mogelijk te maken.

[27] Het betreft voornamelijk de wijziging van kaart 3 "Bodembestemming" en van kaart 6 "Openbaar vervoer" van het GBP om de creatie of de grondige renovatie mogelijk te maken van de infrastructuur (tunnels en stations) in de gemeenten Vorst, Schaarbeek, Evere en Haren alsook in de omgeving van het Zuidstation.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

- Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van **7 februari 2019** tot herindeling van de autosnelweg Brussel-Boom-Antwerpen (A12) gelegen op het grondgebied van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest
  Gepubliceerd in het B.S. op 15/02/2019:
  http://www.ejustice.just.fgov.be/cgi_loi/change_lg.pl?language=nl&la=N&cn=2019020703&table_name=wet
- Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van **7 februari 2019** ter herklassering van het gedeelte van de openbare weg Brussel-Aken (E40) gelegen op het grondgebied van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest op de gewestelijke hoofdstedelijke openbare weg
  Gepubliceerd in het B.S. op 15/02/2019 :
  http://www.ejustice.just.fgov.be/cgi_loi/change_lg.pl?language=nl&la=N&nm=2019040305&table_name=titel

Tot slot valt op te merken dat ook het BWRO onlangs is herzien. Er is immers een belangrijke hervorming van het BWRO doorgevoerd met als doel de stedenbouwkundige procedures te rationaliseren en te vereenvoudigen. Deze hervorming heeft betrekking op alle hoofdstukken van het wetboek. De TITELS II (met betrekking tot planning) en III (met betrekking tot de stedenbouwkundige verordeningen) van dit nieuwe wetboek zijn in werking getreden op 30 april 2018. De overige hoofdstukken treden één jaar na de publicatie van het wetboek in het Belgisch Staatsblad in werking, i.e. op 20 april 2019.

Als gevolg van deze hervorming werd de ordonnantie van 26 juli 2013 gewijzigd[28] in haar artikel 3, waar werd bepaald dat het gewestelijk mobiliteitsplan "de bepalingen van het gewestelijk bestemmingsplan in acht neemt".

3.2.2. OVEREENKOMSTEN EN TEGENSTRIJDIGHEDEN TUSSEN DE VERSCHILLENDE PLANNEN

In artikel 24 van het BWRO staat dat het gewestelijk bestemmingsplan uitgaat van de richtsnoeren van het gewestelijk ontwikkelingsplan dat van kracht is op de dag dat het wordt goedgekeurd. Het GBP verwijst dus naar de richtsnoeren van het GOP en zet ze om in een bepaald aantal wettelijke voorschriften.

Volgens de mobiliteitsordonnantie van 26 juli 2013 sluit ook het gewestelijk mobiliteitsplan aan bij de richtsnoeren van het gewestelijk ontwikkelingsplan. Op 12 juli 2018 werd echter een nieuw gewestelijk ontwikkelingsplan aangenomen. Dit GPDO, waarbij het ontwerp van GewMP aansluiting dient te vinden, vervangt het GOP dat van kracht was op het ogenblik waarop het GBP werd aangenomen.

Terwijl het GPDO wat betreft zijn principes en op heel wat punten dezelfde ambities heeft als het voorgaande GOP (en dus het GBP), hebben nieuwe initiatieven en richtsnoeren die handelen over mobiliteit, een belangrijke uitdaging voor het gewest, het licht gezien in het GPDO dat in 2018 werd goedgekeurd. Daar het ontwerp van GewMP aansluit bij de richtsnoeren van het GPDO verschijnen er principes of voorschriften van het GBP die het ontwerp van GewMP niet stricto sensu in acht neemt. Het kan ook gaan om bijkomende elementen die niet in het GBP worden beschreven.

Het past om twee van deze ontwikkelingen nader onder de loep te nemen:

- Het STOP-principe: niet aanwezig in het GBP maar ontwikkeld in het GPDO alsook in het ontwerp van GewMP. Dit principe voert prioriteiten in tussen de verschillende vervoerswijzen en geeft daarbij voorrang aan, respectievelijk stappen, gevolgd door fietsen (trappen), het openbaar vervoer en, tot slot, individuele motorvoertuigen. Dit principe is niet duidelijk in tegenspraak met de bepalingen van het GBP, ook al bevat dit laatste geen hiërarchie van de vervoerswijzen.
  Artikel 25.7 van het GBP bepaalt: *In geval van concurrerende toepassing hebben de voorschriften betreffende het openbaar vervoer voorrang op die betreffende het verkeer van de andere motorvoertuigen.* In deze gevallen wordt een hiërarchie vastgesteld ten gunste van het openbaar vervoer en ten nadele van motorvoertuigen.
  In het GBP staat ook nog, met betrekking tot de aanleg van de wegen van het primair net (artikel 26.3 1°), dat ze *voorzien in maatregelen met het oog op de optimalisering van de verkeersomstandigheden van motorvoertuigen en het openbaar vervoer, zonder afbreuk te doen aan het comfort en de veiligheid van de fietsers en voetgangers.* Dit veronderstelt een bijzondere aandacht voor de doeltreffendheid van verkeer van de motorvoertuigen en het openbaar vervoer op deze wegen, zonder hun een duidelijke voorrang te verlenen ten opzichte van de andere vervoerswijzen daar het erop aankomt geen nadeel te berokkenen aan fietsers en voetgangers. De interpretatie stelt plaatst deze eerste vervoerswijzen dus niet hoger in de hiërarchie ten opzichte van de laatste.

[28] Gewijzigd door artikel 338 van de ordonnantie van 30 november 2017 tot hervorming van het Brussels Wetboek van Ruimtelijke Ordening en van de ordonnantie van 5 juni 1997 betreffende de milieuvergunningen en tot wijziging van aanverwante wetgevingen

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

- De specialisatie van de wegen en enkele wijzigingen in de netten:
  - Artikel 26.2 van het GBP stelt de specialisatie van de wegen vast op basis van de hierna volgende drie wegennetten: het primair net, het interwijkennet en het wijknet. Het primair net omvat autosnelwegen, grootstedelijke wegen en hoofdwegen. Het wijknet is samengesteld uit wijkverzamelwegen en lokale straten. Deze niveaus zijn toepasselijk voor alle wegen, met specifieke (grafische en schriftelijke) voorschriften voor de primaire wegen. Alleen het primair net wordt op de kaarten weergegeven.

    Van zijn kant bepaalt het GPDO op blz. 147: *Een nieuwe, nauwkeurige, lokaliseerbare en multimodale wegenspecialisatie zal worden gebaseerd op 3 niveaus (bepaald in het GewMP):*

    1. Het niveau "Plus" voor een capacitair vervoer over lange afstanden in de stad;

    2. Het niveau "Comfort" voor het verkeer in de wijken;

    3. Het niveau "wijk" om de verplaatsingen binnen de wijk te vergemakkelijken en de wijk te beschermen tegen doorgaand verkeer.

    Ondanks de verschillende terminologie komen deze drie niveaus duidelijk overeen met de netten die in het GBP worden gedefinieerd; het enige verschil ligt in het feit dat ze zijn gedefinieerd, voor deze drie niveaus, voor elke verplaatsingswijze (voetgangers, fiets, openbaar vervoer, auto's en vrachtwagens).

    Het ontwerp van GewMP beschrijft de tracés die overeenstemmen met de verschillende wegen voor de 5 verplaatsingswijzen. Er bestaan enkele (zeldzame) evoluties tussen het primair wegennet van het GBP en het netwerk PLUS (AUTO) in het ontwerp van GewMP. Hetzelfde geldt voor het primair openbaar vervoernet, als we dezelfde definitie ervan nemen (artikel 27.1.), i.e. spoorlijnen en de lijnen op afzonderlijke baan. In het ontwerp van GewMP echter is het openbaar vervoernet PLUS veel volledige dan enkel deze stukken en lijnen die gewoonlijk ondergronds liggen.
  - Tevens vermeldt en toont het GBP de gewestelijke fietsroutes (GFR's) in zijn schriftelijke en grafische bepalingen, terwijl in het GewMP het fiets-GEN overeenstemt met het fietsnet PLUS en de GFR's overeenstemmen met het niveau COMFORT. De GFR's zijn echter niet gedefinieerd als waren ze specifiek voor het primair net, zodat er geen tegenstrijdigheden zijn tussen de plannen. Bovendien bepaalt artikel 26.5 van het GBP: *Het net van gewestelijke fietsroutes, zoals afgebeeld op de "kaart van de wegen", heeft verordenende waarde. Het tracé van een gewestelijke fietsroute kan plaatselijk worden gewijzigd rekening houdend met plaatselijke, technische of stedenbouwkundige eisen, op voorwaarde dat de continuïteit ervan en de samenhang van het ganse net worden bewaard. Handelingen en werken aan de wegen waarlangs een gewestelijke fietsroute loopt, verzekeren een veilige, comfortabele en overzichtelijke route waarbij voor de fietsers de ruimte wordt gereserveerd die daartoe nodig is en waarvoor de noodzakelijke inrichtingswerken worden uitgevoerd.* In vergelijking met kaart 5 van het GBP zijn er inderdaad enkele kleine aanpassingen aangebracht aan het netwerk van GFR's. Het volledige fietsnet werd echter aangevuld met enkele bijkomende assen van het niveau COMFORT alsook met de routes van het niveau PLUS die globaal gezien overeenstemmen met de routes van het fiets-GEN dat er enkele specifieke assen heeft bijgekregen (met vrijliggende fietspaden) op de primaire wegen (auto - PLUS).
  - Zoals hierboven gezegd, moeten de kaarten 5 en 6 van het GBP, die voornamelijk uit 2001 dateren, waarschijnlijk worden herzien opdat ze beter zouden overeenstemmen met de huidige realiteit en ontwikkelingsvooruitzichten van de netten alsook met het ontwerp van GewMP.

    Zo zou kaart 6 van het GBP kunnen evolueren door de wijzigingen te tonen met betrekking tot de hoogperformante Noord-Zuidverbinding van het openbaar vervoer (cf. supra) en door, bij de "lijnen op afzonderlijke baan", de lijnen op te nemen die worden voorgesteld in het kader van het ontwikkelingsplan van het structurerend netwerk (OPSN), van het GPDO of van het ontwerp van GewMP. Het begrip "lijnen op afzonderlijke baan" omvat, in het GBP, enkel de ondergrondse delen van het net (metro en premetro). Dit net zou kunnen worden uitgebreid tot de beschermde bovengrondse sites en/of het primaire net zou kunnen worden uitgebreid tot het PLUS-net van het ontwerp van GewMP (dat overeenstemt met de assen met hoog niveau van dienstverlening). Tevens zou het passen om op dezelfde kaart 6 de ligging van de overstapparkings te herzien ("P") (bv. Bordet toevoegen).

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

In de huidige stand van zaken zou er veeleer kunnen worden beschouwd dat het **ontwerp van GewMP de voorschriften van het GBP nader vaststelt** en dat het dit laatste, globaal gezien, **in acht neemt**, ook al is de terminologie niet dezelfde en worden er in het ontwerp van GewMP bepaalde nieuwe begrippen en voorschriften voorgesteld. Er is echter reden om de situatie op te helderen voor de weinige tracés en wegen die in de periode tussen beide plannen een andere status zouden hebben gekregen.

De complexiteit van de gewestelijke planologische context impliceert dat het ontwerp van GewMP niet "stricto sensu" conform het GBP is zoals de ordonnantie van 26 juli 2013 oplegt. Het ontwerp van GewMP kadert echter volop in de strategie van het GPDO (wat de ordonnantie van 26 juli 2016 ook oplegt) en bevat geen enkel voorschrift dat fundamenteel strijdig is met de regelgevende aspecten van de territoriale planning.

Het is bijgevolg wenselijk dat de regering een oplossing aanwijst om de onverenigbaarheden tussen het GewMP en het GBP te regelen tegen de volgende wijziging van het GBP om de rechtszekerheid van het GewMP te verzekeren.

Wat betreft de richtplannen van aanleg (RPA), zoals gedefinieerd door het BWRO, wijzen we erop dat geen enkel van de vier RPA's die vandaag het voorwerp zijn van een openbaar onderzoek in tegenspraak is met het ontwerp van GewMP.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

4. PLANNEN DIE DE IMPACT ONDERGAAN VAN HET ONTWERP VAN GEWMP

Daar het ontwerp van GewMP tot doel heeft de belangrijkste richtsnoeren op het vlak van mobiliteit voor het Brussels Hoofdstedelijk Gewest te bepalen, zullen meerdere plannen en programma's die specifiek gewijd zijn aan mobiliteitsthema's de invloed ondergaan van de uitvoering ervan. Overigens voorziet de mobiliteitsordonnantie van 26 juli 2013 in hun aanpassing[29].

4.1. GEMEENTELIJKE MOBILITEITSPLANNEN (GEMMP)

Overeenkomstig de mobiliteitsordonnantie van 26 juli 2013 moet het gewestelijk mobiliteitsbeleid door alle 19 gemeenten in het gewest worden omgezet en aangepast via de goedkeuring van de gemeentelijke mobiliteitsplannen (GemMP) die binnen een termijn van 24 maanden na de goedkeuring van het GewMP moeten worden opgesteld. Deze GemMP moeten de verordenende luiken van het ontwerp van GewMP in acht nemen en aansluiten bij de richtsnoeren van zijn strategisch luik.

Gelet op de inhoud van het ontwerp van GewMP blijkt dat dit werk van opmaak de nodige samenwerking zal vereisen tussen de verschillende gemeenten en dan voornamelijk wat betreft de creatie van verkeersluwe wijken en de uitvoering van plaatselijke mobiliteitscontracten. Het netwerk dat werd gecreëerd door de structuur van het nieuw structurerend autonetwerk houdt immers geen rekening met de bestuurlijke structuur van het grondgebied, daar het is vastgesteld op basis van de fysieke kenmerken van de wegen. Zo komt het dat sommige gecreëerde wijken het grondgebied van meerdere gemeenten overlappen. Daarom is het nodig dat de gemeenten in het bijzonder voor deze ruimten een gemeenschappelijke visie uitwerken. Deze samenwerking lijkt noodzakelijk voor de uitvoering van een coherent gewestelijk mobiliteitsbeleid.

Het gewest (via Brussel Mobiliteit) zal een belangrijke faciliterende rol dienen te spelen, via de uitvoering van de acties van de Focus "Good Partner" die voorziet in "de oprichting van een constructief partnerschap met de 19 gemeenten". Bovendien wil het ontwerp van GewMP de rol van de gewestelijke overheden versterken als "organiserende overheid van het vervoer en de mobiliteit". De tenuitvoerlegging van deze twee maatregelen lijkt dan ook een prioriteit te zijn om garanties te bieden voor een sterke en coherente plaatselijke verankering van de richtsnoeren en acties van het ontwerp van GewMP en van het GPDO.

Bovendien en dankzij het participatief en transparant proces van het ontwerp van GewMP, Good Move, sluiten heel wat gemeentelijke meerderheidsakkoorden aan bij de visie en lanceren ze de acties die worden beschreven in het ontwerp van gewestelijk mobiliteitsplan.

4.2. GEWESTELIJK PARKEERBELEIDSPLAN

Het gewestelijk parkeerbeleidsplan (GPBP), dat in 2014 is aangenomen (en is opgesteld in overeenstemming met de ordonnantie van 22 januari 2009), moet worden herzien in het licht van de doelstellingen en acties van het ontwerp van GewMP. Het wordt om de 5 jaar herzien en zijn nieuwe versie zou dus moeten worden opgesteld vanaf de inwerkingtreding van het nieuwe gewestelijk mobiliteitsplan.

Het thema "parkeren" wordt in het ontwerp van GewMP op transversale wijze behandeld, via diverse acties die over verschillende focussen zijn verspreid. De voornaamste doelstelling van het ontwerp van GewMP, die ook al voorkwam in het GPBP dat in 2014 werd aangenomen, bestaat erin de grondinname van het parkeren door motorvoertuigen in de openbare ruimte (op de weg) terug te dringen ten voordele van andere vormen van gebruik, door een verschuiving naar parkeren buiten de weg aan te moedigen. Het gewest wil dit resultaat bereiken door meerdere instrumenten te ontwikkelen: een beleid van hogere tarieven voor parkeren "langs de weg", het delen van parkeerplaatsen, de ontwikkeling van een benadering van parkeren die is gericht op dienstverlening, de ontwikkeling van P+R om de autostromen die het gewest binnenkomen te beperken en autobezit te ontmoedigen.

Andere doelstellingen van het ontwerp van GewMP behelzen de ontwikkeling van het gebruik van de fiets en van "Smart Mobility". Opnieuw zal het GPBP als hefboom dienen voor de concrete uitwerking van deze doelstellingen, meer bepaald door het fietsparkeerbeleid toe te vertrouwen aan een enkele speler volgens de ambities die in het masterplan voor de fiets worden beschreven alsook door het parkeren voor deelauto's te vergemakkelijken.

[29] Hoofdstuk II, afdelingen 4 en 5, alsook in hoofdstuk IV.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

In overeenstemming met artikel 9§2 van de ordonnantie van 22 januari 2009, stelt het verordenend luik van het GPBP, voor het geheel van het gewestelijk grondgebied alsook voor het grondgebied van elke gemeente, de volgende zaken vast:

- het maximaal toegelaten aantal parkeerplaatsen;
- het aantal parkeerplaatsen voor elke zone bedoeld in artikel 4 van deze ordonnantie30;
- het minimaal aantal voorbehouden parkeerplaatsen, alsook de bijzondere eenvormige signalisatie die ervoor gebruikt wordt.

Over het geheel genomen lijkt het erop, gelet op de middelen waarover het ontwerp van GewMP beschikt, dat de volgende GPBP zouden moeten leiden tot een globale afname van het aantal toegelaten parkeerplaatsen (op de weg), een tariefaanpassing en een vermindering van het aantal vrijstellingskaarten. Het is echter nodig een planning in de tijd op te stellen, daar de totale vermindering van het aantal parkeerplaatsen op de weg zal worden bereikt via de exploitatie van het parkeeraanbod buiten de weg alsook dankzij een vermindering van het autobezit. Bij de vijfjaarlijkse goedkeuring van het GPBP moet er dus rekening worden gehouden met zowel de planning van de ontwikkeling van dit nieuwe aanbod als de verwezenlijking van de doelstellingen inzake de vermindering van het aantal auto's in het BHG.

4.3. AANVULLENDE PLANNEN

De mobiliteitsordonnantie van 26 juli 2013 bepaalt in hoofdstuk II, afdeling 4 – artikel 21 dat *de aanvullende plannen worden opgemaakt in overeenstemming met het gewestelijk mobiliteitsplan*. Het zal dus nodig zijn om ze, indien nodig, aan te passen aan de elementen van het gewestelijk mobiliteitsplan, na de goedkeuring ervan door de regering.

Het doel is echter niet om al deze plannen te herschrijven, wel om ervoor te zorgen dat deze aanvullende plannen de acties van Good Move correct uitvoeren met betrekking tot hun specifieke beleid (voetgangers, fietsen, goederenvervoer, verkeersveiligheid ...).

Het gaat onder meer om de volgende plannen: het strategisch voetgangersplan, het fietsplan, het strategisch plan voor het goederenvervoer en het gewestelijk actieplan voor verkeersveiligheid.

Het strategisch voetgangersplan werd door de BHR aangenomen in 2012, bij toepassing van het Plan Iris 2 dat, op het vlak van voetgangersverplaatsingen, de volgende twee hoofddoelstellingen nastreeft:

- Het vergroten van de terreinwinst van de voetgangers in een openbare ruimte met een minder strikte scheiding van de verplaatsingswijzen, waarin de voetganger de centrale plaats inneemt in de inrichting van het wegennet en de openbare ruimte (infrastructuren zoals voetgangerszones, signalisatie, gemakkelijk kunnen oversteken op grote verkeersassen, verbetering van de veiligheid enzovoort). In de zones met beperkt verkeer zal aandacht besteed worden aan de veiligheid van alle weggebruikers en in het bijzonder aan de veiligheid van de meest kwetsbare.
- Het bewust maken van de efficiëntie van stappen in termen van de duur van het traject, de betrouwbaarheid (ik weet wanneer ik vertrek en wanneer ik aankom), de positieve effecten van stappen op ieders gezondheid enzovoort.

Deze doelstellingen sluiten aan bij die van het ontwerp van GewMP dat, via zijn visie en de acties die het ondersteunt, stappen beschouwt als basis van het mobiliteitssysteem voor allen. We geven een voorbeeld: de multimodale specialisatie van de wegen en de creatie van verkeersluwe wijken strekken ertoe stappen aantrekkelijker te maken en voetgangersnetten te creëren opdat grotere afstanden te voet zouden kunnen worden afgelegd zonder dat men op verkeersobstakels botst, zodat de trajectduur wordt verkort. Het ontwerp van GewMP streeft ernaar van stappen de voornaamste verplaatsingswijze te maken over zeer korte afstanden.

Voor zover bepaalde doelstellingen van het strategisch voetgangersplan voortvloeien uit het vorige gewestelijk mobiliteitsplan (IRIS 2), kan een herziening van het voetgangersplan noodzakelijk blijken, zoals bepaald in de ordonnantie (zie hoofdstuk II, afdeling 4 - Aanvullende plannen). De nieuwe richtsnoeren die het ontwerp van GewMP voorstelt, zijn echter niet in tegenspraak met het huidige strategisch voetgangersplan, maar versterken en ondersteunen het juist in termen van ambities en beschrijven het nader wat betreft zijn acties (meer toegankelijkheid, creatie van voetgangersboulevards enzovoort). Het lijkt echter essentieel om te zorgen voor een coherente afstemming tussen het voetgangersplan en de instrumenten van het ontwerp van GewMP en, in de eerste plaats, zijn nieuwe multimodale hiërarchie van de wegen.

[30] Het gaat om de rode zones (bestemd voor parkeren van korte duur waarbij elke gebruiker van een parkeerplaats een parkeerretributie dient te betalen), groene zones (waar elke gebruiker van een parkeerplaats onderworpen is aan een parkeerretributie) en blauwe zones (waar elke gebruiker gehouden is de beperkte parkeerduur in acht te nemen door middel van een parkeerschijf).

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

Het fietsplan 2010-2015, dat in 2012 werd aangenomen door de BHR, vertegenwoordigt de concrete uitwerking van de door het fietsbeleid gekozen richting, op basis van een analyse van het eerste Fietsplan 2004-2009, de aanbevelingen van de audit BYPAD 2010 en, tot slot, ook de doelstellingen van het nieuwe fietsbeleid voor het BHG. Dit vertaalt zich in acties en maatregelen op het niveau van:

- doelstellingen, principes en monitoring;
- veiligheid op de fiets;
- de opleiding en opvoeding van de fietser;
- de promotie en de geloofwaardigheid van de fiets in Brussel;
- diensten voor de fietsers;
- fietsinfrastructuur.

Het zou relevant kunnen lijken om de acties en het fietsplan bij te werken op basis van het GewMP en het BYPAD 2018, die een duidelijk verlengstuk zijn van en aansluiten bij de principes en maatregelen van het fietsplan.

Het **strategisch plan voor het goederenvervoer** werd door de BHR aangenomen in 2013. Om de goederenstromen te optimaliseren en doeltreffender te maken, in overeenstemming met het gewestelijk mobiliteitsplan IRIS 2, heeft het gewest een algemene beleidsstrategie voor het goederenvervoer ontwikkeld die:

- garanties biedt voor de bevoorrading van de stad;
- de overlast beperkt;
- mikt op een integratie met de ontwikkeling van de logistieke activiteiten in het gewest;
- rekening houdt met het streven naar duurzame ontwikkeling van het gewest.

Hoewel deze grote principes en maatregelen nog steeds centraal staan in de bezorgdheid van het ontwerp van GewMP, houdt dit laatste plan rekening met nieuwe vaststellingen en stelt het nieuwe maatregelen voor die specifiek zijn voor het goederenvervoer.

Immers, de evolutie van de logistiekketens en de ontwikkeling van de elektronische handel hebben de distributiesector getransformeerd, waar het aantal voertuigen voor goederenvervoer toeneemt en de sector steeds meer overschakelt op kleinere voertuigen (+33% tussen 2005 en 2015 voor bestelwagens tegen -5% voor vrachtwagens).

Terwijl het regelmatig transport meestal goed gepland is en in goed gevulde voertuigen is georganiseerd, is het occasionele, weinig georganiseerde transport goed voor bijna 45% van de leveringen en ongeveer 80% van de ritten. Strakke stromen, e-commerce, verkorte doorlooptijden, naverkoopdienst ...

In Brussel verloopt ca. 90% van het goederenvervoer over de weg. Het kanaal wordt voornamelijk gebruikt voor het transport van bouwmaterialen en aardolieproducten. Het spoor wordt slechts in zeer beperkte mate gebruikt. Het is dan ook een prioriteit om de efficiëntie van het wegvervoer te verbeteren. Voor de toekomst wordt het ook belangrijk om het gebruik van waterwegen en het spoor te bevorderen voor zware transporten of langeafstandsvervoer alsook het gebruik van cargofietsen voor kortere afstanden, ook al lost dit op korte termijn de congestie van het wegennet niet op.

Naar het voorbeeld van de andere zogenaamde aanvullende plannen moet het strategisch plan voor het goederenvervoer dus worden aangepast en bijgewerkt in overeenstemming met de ter zake aanwezige elementen in het gewestelijk mobiliteitsplan.

Tot slot keurde de BHR in 2011 het **gewestelijk actieplan voor verkeersveiligheid 2011-2020** goed. Het sluit aan bij het doel van de Europese Commissie om het aantal slachtoffers tegen 2020 met de helft te verminderen. Daartoe wordt een "nulbeleid" toegepast: elk slachtoffer is een slachtoffer te veel. De grootste uitdagingen en doelstellingen voor het Brussels gewest worden vastgesteld op basis van objectieve analyses van ongevallengegevens.

Sommige van de strategische doelstellingen zijn direct opgenomen in het ontwerp van GewMP, terwijl andere er meer als specifieke variaties of vragen verschijnen waarmee rekening moet worden gehouden bij de effectieve uitvoering van de acties van het ontwerp van GewMP.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

Onder de grote samenvallende doelstellingen vermelden we:

- de snelheid verminderen;
- de kwetsbare weggebruikers beschermen: voetgangers, fietsers, bromfietsers en motorrijders;
- de wegen en straten intrinsiek veilig maken;
- de handhavingsketting versterken;
- de kennis van de ongevallen met slachtoffers en hun omstandigheden verbeteren;
- de verkeersveiligheid verankeren in de cultuur en de administratieve en beleidsstructuren.

Tot de acties van het gewestelijk plan voor de verkeersveiligheid die een omzetting vertegenwoordigen van de acties van het ontwerp van GewMP, in casu voornamelijk van de Focus Good Choice en bewustmaking en communicatie:

- de gordeldracht, het correcte gebruik van toestellen om kinderen te vergrendelen en het gebruik van de helm verhogen;
- het rijden onder invloed drastisch verminderen;
- voorzichtig en anticiperend gedrag valoriseren en stimuleren - gevaarlijk en onaangepast gedrag terugdringen.

De Staten-Generaal van de Verkeersveiligheid (SGVV) vormen de sokkel en het werk dat werd gerealiseerd voorafgaand aan de opmaak van het gewestelijk actieplan verkeersveiligheid 2011-2020. Ze maken het ook mogelijk de uitvoering van het actieplan te evalueren, een of andere actie te (her)belichten of te prioriteren en verslag uit te brengen over nieuwe specifieke kenmerken in verband met verkeersveiligheid (bv. met betrekking tot micro-mobiliteit). De laatste bijeenkomst van de Staten-Generaal vond plaats in 2018 en werd in november 2018 afgesloten.

Deze laatste SGVV zullen samen met het GewMP de basis vormen voor een nieuw gewestelijk plan voor verkeersveiligheid voor de periode 2021-2030.

Dit plan zal dus rekening houden met de richtingen die worden aangegeven in het gewestelijk mobiliteitsplan.

4.4. DE BEHEERSOVEREENKOMSTEN

De beheersovereenkomsten van de openbare instellingen onder het toezicht van het gewest worden opgemaakt in overeenstemming met het gewestelijk mobiliteitsplan (artikel 23 van de ordonnantie van 26 juli 2013). Ze moeten worden aangepast of opnieuw georiënteerd in functie van de ambities en de maatregelen die het gewest erop na houdt in het GewMP.

4.4.1. DE BEHEERSOVEREENKOMST VAN DE MIVB

Om de 5 jaar worden de opdrachten en verbintenissen van de MIVB vastgelegd in de beheersovereenkomst die de maatschappij sluit met het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Daar de huidige overeenkomst haar einddatum nadert, zou de nieuwe versie ervan, die betrekking heeft op de periode 2018-2022, binnenkort moeten worden goedgekeurd.

De gewestelijke visie op het openbaar vervoer bestaat erin de kwaliteit en de prestaties van het aanbod te verbeteren door het te ontwikkelen in overeenstemming met de gewestelijke ontwikkeling. Het aanbod inzake openbaar vervoer moet tegemoetkomen aan verschillende vormen van gebruik door te zorgen voor een leesbaar structurerend net en een inclusieve bediening; het vormt het centrale element van een geïntegreerd op diensten gebaseerd mobiliteitssysteem. Via de beheersovereenkomst geeft het gewest richting aan de opdrachten van de MIVB om bij te dragen tot deze visie en mee te werken aan de verbetering van de mobiliteit. De MIVB heeft tot doel bij te dragen tot een kwaliteitsvolle dienstverlening door ernaar te streven het voorgestelde aanbod zo goed mogelijk af te stemmen op de verplaatsingsbehoeften. Concreet wordt de ontwikkeling van de diensten inzake openbaar vervoer beoordeeld op basis van hun vermogen om aan de vraag te voldoen, de kwaliteit en toegankelijkheid van de diensten en een optimale bediening van het grondgebied.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

Verschillende aspecten van het ontwerp van GewMP moeten daarom worden opgenomen in deze of in de volgende beheersovereenkomst van de MIVB:

- De rol van de MIVB in de problematiek van het toegankelijk maken van haltes en hun omgeving, alsook van het openbaar vervoersnetwerk;
- De doelstelling om de prestaties van het bovengronds openbaar vervoer te verbeteren (commerciële snelheid en regelmaat);
- Het structurerend openbaarvervoersnet verder uitbouwen;
- De ontwikkeling van een openbaar MaaS-platform door Brussel Mobiliteit en de MIVB;
- De oprichting van mobiliteitswinkels;
- De verbetering van de leesbaarheid van haar net in een logica van niveau van dienstverlening, wat betekent dat de MIVB moet ingrijpen in alle aspecten van de diensten die zij aanbiedt (tijdsbereik, rollend materieel, inrichting van de haltes, communicatie) en haar netwerk op basis hiervan moet classificeren;
- Het openbaar vervoersaanbod flexibeler maken door vraagafhankelijke concepten te integreren en te ontwikkelen;
- Een geïntegreerde (met de andere operatoren) en dynamische prijsstelling ontwikkelen voor haar netten om het gebruik van de middelen (infrastructuur, rollend materieel) van de MIVB te optimaliseren en verplaatsingen tijdens het spitsuur te beperken;
- Gegevensuitwisseling als onderdeel van de Focus Good Knowledge om bij te dragen tot een betere kennis van mobiliteit in Brussel;
- Enzovoort.

Naar het voorbeeld van het GPBP, en daar de beheersovereenkomst van de MIVB om de 5 jaar wordt verlengd, is het noodzakelijk om te zorgen voor een geleidelijke implementatie van deze doelstellingen, zodat de MIVB zich aansluit bij de ambities van het gewest en de veranderingen op het vlak van mobiliteit begeleidt door haar rol als hoofdrolspeler ten volle te vervullen.

4.4.2. DE BEHEERSOVEREENKOMST VAN PARKING.BRUSSELS

De gewestelijke visie op parkeerbeleid bestaat erin een samenhangend beheer van het parkeeraanbod (on-street en off-street) te ontwikkelen door de beschikbaarheid van parkeren als dienst te waarborgen (in lijn met de visie om het autogebruik terug te dringen) en off-street parkeren te stimuleren om zo ruimte te winnen voor kwaliteitsvolle inrichtingen in de openbare ruimte. Via zijn beheersovereenkomst geeft het gewest richting aan de opdrachten van het Agentschap om bij te dragen tot deze visie en om de samenhang tussen het beleid on-street en off-street te verzekeren. De opdracht van het Parkeeragentschap, Parking.brussels, bestaat erin de grondinname van het parkeren in de openbare ruimte te verminderen door het gebruik van off-street parkeren te optimaliseren. Concreet wordt de ontwikkeling van parkeerdiensten geëvalueerd in functie van de beschikbaarheid van parkeerplaatsen en de evolutie van de zones die bestemd zijn voor het parkeren op de weg.

4.4.3. DE BEHEERSOVEREENKOMST VAN DE HAVEN VAN BRUSSEL

De gewestelijke visie voor het goederenvervoer in Brussel bestaat erin een goede bevoorrading van de stad te verzekeren en de overlast van het goederenvervoer te verminderen. Via de beheersovereenkomst geeft het gewest richting aan de opdrachten van de Haven van Brussel om daartoe bij te dragen en mee te werken aan de verbetering van de mobiliteit. De Haven van Brussel heeft als doelstellingen bij te dragen tot een vermindering en tot de optimalisering van het verkeer van wegvoertuigen die goederen vervoeren in en naar de stad, meer bepaald door een modal shift naar de waterwegen te bevorderen. Concreet wordt de ontwikkeling van de havenactiviteiten beoordeeld in functie van hun bijdrage aan het weg-, zee- en binnenvaartverkeer en aan de bediening van Brussel.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

emis

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

HOOFDSTUK IV : SOCIAAL-ECONOMISCHE ASPECTEN / MATERIËLE GOEDEREN

emis

1. SYNTHESE VAN DE VOORNAAMSTE UITDAGINGEN EN RESULTATEN

De algemene sociaal-economische uitdaging is de relatie tussen de behoeften van de belangrijkste dagelijkse functies (huisvesting, werkgelegenheid, handel, onderwijs, zorg) en de mate waarin aan deze behoeften kan worden voldaan door de 4 onderzochte situaties: bestaande situatie, referentiesituatie, geplande situatie, Alternatief.

De mate waarin aan deze behoeften kan worden voldaan, wordt beoordeeld aan de hand van de 7 gradaties van "zeer slecht" tot "zeer goed" die in de algemene methodologie worden beschreven, aan de hand van **4 basiscriteria** zelf, verdeeld in 10 subcriteria (1a,1b,1c,1d ; 2a,2b ; 3a,3b ; 4a,4b).

Het eerste basiscriterium, dat van de delokalisering, vereist een voorafgaande analyse van de 5 belangrijkste mogelijke oorzaken van delokalisering. Deze analyse wordt uitgevoerd op basis van de onderstaande subcriteria (tabel 1). Deze gedetailleerde analyse, die buiten het toepassingsgebied van het MER valt, is opgenomen in Bijlage 4 van het MER. Alleen de samenvattingen zijn in dit hoofdstuk opgenomen.

De redenen voor de keuze van deze criteria en subcriteria, de analysemethode, het toepassingsgebied en de gebruikte bronnen worden in punt 2 nader toegelicht. De samenvatting van de resultaten is hieronder opgenomen (*).

TABEL 3: CRITERIA VOOR DE ANALYSE EN SYNTHESE VAN DE GEVOLGEN VOOR DE SOCIAAL-ECONOMISCHE ASPECTEN (OV= OPENBAAR VERVOER)

Nr.	Criteria	Bestaande sit.(1)				Referentiesit.(2)				Geplande sit.(3)				Alternatief (4)			
1	Externe en interne delokaliseringen en gevolgen voor de belastinggrondslag en de sociale mix																
VOORLOPIGE ANALYSE VAN DE MOGELIJKE OORZAKEN VAN DELOKALISERING	*Mogelijke oorzaak 1: Toegankelijkheid van de belangrijkste functies via het hoofdwegennet en het OV in de ochtendspits*																
	Hoofdnet	Wegvervoer		OV		Wegvervoer		OV		Wegvervoer		OV		Wegvervoer		OV	
	Bediening (B) en Verzadiging (V)	B	V	B	V	B	V	B	V	B	V	B	V	B	V	B	V
	Functies die al bestonden in 2018																
	Bevolking / dichtheid																
	Werkgelegenheid / kantoren																
	Werkgelegenheid / Productie en Logistiek																
	Handelszaak																
	Voorziening / hogescholen, universiteiten																
	Voorziening / studentenverblijven																
	Voorziening / middelbaar onderwijs																
	Voorziening / zorgsector																
	Nieuwe functies GPDO																
	Kanaalzone																
	Prioritaire ontwikkelingspolen;																
	Polen van intergemeentelijke en lokale schaal																
	Economische ontwikkelingsassen																
	ZEUS																
	OGSO																
	GSI																
	Logistiek																
	Competitiviteitspolen																
	Universitaire polen																
	Handelspolen																
	Mogelijke oorzaak 2: Economische aspecten																
	Gezinsfiscaliteit																
	Ondernemingsfiscaliteit en procedures																
	Residentiële vastgoedmarkt																
	Beschikbaarheid van gronden voor productieactiviteiten																
	Mogelijke oorzaak 3: Sociale context																
	Bevolkingsprofielen en Samen leven																
	Veiligheid																
	Netheid																

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

Nr.	Criteria	Bestaande sit.	Referentiesit.	Geplande sit.	Alternatief
1	Externe en interne van delokaliseringen en gevolgen voor de belastinggrondslag en de sociale mix (vervolg)				
VOORAFGAANDE ANALYSE	*Mogelijke oorzaak 4: Milieugegevens*				
	Luchtkwaliteit				
	Geluidsniveau				
	Toegankelijkheid van de openbare groene ruimtes				
	G-dekking				
	Mogelijke oorzaak 5: Strategie van andere Gewesten				
	Vlaams Gewest				
	Waals Gewest				
1a	(De) lokalisering van bijdragende inwoners				
1b	(De) lokalisering van bedrijven				
1c	(De) lokalisering van handelszaken				
1d	(De) lokalisering van grote uitrustingen				
2	De betrokkenheid van externe en interne actoren bij het beleid van het Gewest				
2a	Betrokkenheid bij het gewestelijke mobiliteitsbeleid				
2b	Algemeen imago van het Gewest				
3	Macro-economische kosten				
3a	Macro-economische kosten van de verkeersopstopping				
3b	Gewestelijke begroting voor mobiliteit				
4	Sociale gelijkheid in de toegang tot efficiënte en aangename mobiliteit				
4a	Toegankelijkheid versus sociaal-economisch profiel				
4b	Toegankelijkheid vs. geslacht, leeftijd, gezondheid				

(*) De volledige verantwoordingscommentaren per criterium en per soort situatie worden gedetailleerd beschreven in de samenvattende tabellen aan het einde van elke situatie (zie de punten 3, 4 en 5 van dit hoofdstuk).

Zeer slecht	Slecht	Eerder slecht	Voldoende	Eerder goed	Goed	Zeer goed

De specifieke sociaal-economische uitdagingen worden daarentegen gevormd door de **negatieve staten** (zeer slecht, slecht, eerder slecht) volgens deze criteria, zoals waargenomen in de **bestaande situatie** en redelijkerwijze te voorzien in de **referentiesituatie**, namelijk in het licht van de bovenstaande tabel:

- **inzake eerdere delokaliseringsoorzaken**:
  - toegankelijkheid (bediening + verzadiging) via het hoofdwegennet en het OV voor bepaalde functies:
    - de dienstverlening is alleen problematisch in de OV-modus, vooral voor productieve en logistieke activiteiten
    - de verzadiging is een probleem voor beide modi in de bestaande situatie en voor het wegennet alleen in referentiesituatie
  - de economische aspecten met uitzondering van de gezinsfiscaliteit, de sociale context met uitzondering van de netheid, de milieugegevens met uitzondering van de toegankelijkheid van openbare groenvoorzieningen en luchtkwaliteit in een referentiesituatie, de strategie van andere gewesten

- **in termen van de eigenlijke criteria**:
  - de delokalisering van de bijdragende bewoners en bedrijven
  - de betrokkenheid bij het gewestelijke mobiliteitsbeleid
  - het imago van het Gewest in de bestaande situatie
  - de macro-economische kosten van de verkeersopstopping
  - de sociale gelijkheid in de toegang tot efficiënte en aangename mobiliteit

Vervolgens wordt beoordeeld hoe het Ontwerp van GewMP en zijn Alternatief deze kwesties kunnen aanpakken.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

In de eerste plaats heeft de voorlopige identificatie en analyse van de mogelijke oorzaken van delokalisering voor belangrijke sociaal-economische functies, afgeleid op basis van een onderzoek van de **bestaande situatie**, het mogelijk gemaakt om de **hiërarchie** van deze oorzaken (*) bij delokalisering te bepalen op basis van de functie in kwestie, wat het mogelijk maakt om de opmerkingen te "kalibreren" door de oorzaken te analyseren in hun juiste verhouding van invloed, d.w.z. in afnemende volgorde van belangrijkheid:

Belangrijke functies	Toegankelijkheid via de netten	Economische aspecten	Sociale context	Milieu-context	Strategie van de andere 2 gewesten
Huisvesting	5	1	2	3	4
Werkgelegenheid	1	1	4	5	3
Handel	2	3	4	5	1
Voorzieningen	2	5	4	3	1

(*) De subcriteria voor de beoordeling van deze oorzaken zijn opgesomd in tabel 1 en worden hieronder herhaald; 1 = de belangrijkste.

Negatief en zeer belangrijk	Negatief en belangrijk	Negatief en weinig belangrijk	Neutraal of bijna neutraal

Met andere woorden, met betrekking tot **de zeer belangrijke of belangrijke mogelijke oorzaken van delokalisering in** het BHG**:**

- **Voor huisvesting is de belangrijkste en zeer belangrijke oorzaak het** economische aspect**, gevolgd door de** sociale context**,** een belangrijke oorzaak, met inbegrip van interne delokalisering
- **Voor de werkgelegenheid** zijn de belangrijkste en zeer belangrijke oorzaken de **mobiliteit**, alle vervoerswijzen, maar ook de **economische aspecten** (voornamelijk de fiscaliteit en de procedures) en dus de facto de strategie van de andere gewesten
- **Voor de handel** is de **strategie van de andere gewesten** de enige oorzaak, zeker belangrijk, maar alleen voor grote bedrijven
- Hoewel er precedenten zijn geweest (delokalisering van de veterinaire faculteit naar Luik, dreigende delokalisering van Chirec), lijken de **voorzieningen op dit moment niet langer bedreigd** (hergroepering ziekenhuizen en hoger onderwijs voltooid).

Vervolgens heeft de analyse van de **geplande situatie**, d.w.z. het Ontwerp van GewMP en zijn Alternatief, het mogelijk gemaakt om in de subcriteria van deze potentiële oorzaken te bepalen welke oorzaken **buiten het toepassingsgebied van een gewestelijk mobiliteitsplan vallen**[31], en dus buiten het toepassingsgebied van het Ontwerp van GewMP en zijn Alternatief vallen, en dus uit de analyse van hun effecten moeten worden verwijderd. Dit maakt het mogelijk om nauwkeurig het **aandeel in de verantwoordelijkheid** te bepalen van de acties van het Ontwerp van GewMP en zijn Alternatief in de situatie zoals geschat in 2030 met inachtneming van dezelfde criteria als voor de bestaande en de referentiesituatie, d.w.z. van alle criteria om de 4 situaties/scenario's te kunnen vergelijken.

Daarom wordt, met betrekking tot de specifieke uitdagingen die op de vorige pagina zijn beschreven:

- het **Ontwerp van GewMP** in staat geacht
  - met betrekking tot de bestaande situatie: de in tabel 2 beschreven effecten te hebben
  - met betrekking tot de referentiesituatie: de in tabel 3 beschreven effecten te hebben
- het **Alternatief** wordt in staat geacht:
  - met betrekking tot de bestaande situatie: de in tabel 4 beschreven effecten te hebben
  - met betrekking tot de referentiesituatie: de in tabel 5 beschreven effecten te hebben

[31] Ze komen allemaal voort uit subcriteria van de "sociaal-economische aspecten", namelijk:

algemene fiscaliteit, met uitzondering van de fiscaliteit die specifiek betrekking heeft op mobiliteit: PB, onroerendgoedbelasting, ondernemingsfiscaliteit.

procedures, met uitzondering van procedures die specifiek betrekking hebben op mobiliteit: institutionele, administratieve organisatie, enz.

kenmerken van de vastgoedmarkt,

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

Het onderzoek van deze tabellen en van tabel 1 leidt vervolgens tot de volgende opmerkingen:

- **De effecten van het Ontwerp van GewMP** op de bestaande en op de referentiesituatie **zijn over het algemeen positief**. De verbetering is vooral merkbaar op het gebied van toegankelijkheid en milieu. Evenwel:
  - de situatie met betrekking tot de buitengewestelijke delokalisering van inwoners, met name de bijdragende inwoners, blijft "eerder slecht", zowel om redenen die inherent zijn aan het Ontwerpplan (toename van de grondprijzen, nog grotere verbetering van de toegankelijkheid vanuit de periferie buiten het BHG) als om redenen die buiten het toepassingsgebied van GewMP vallen (kenmerken van de vastgoedmarkt enz.)
  - de kosten en de financieringsmiddelen roepen vragen op en zullen moeten worden gecontroleerd (absolute naleving van de slaagvoorwaarden)
  - sommige negatieve effecten vereisen en zijn het onderwerp van aanbevelingen.

- **De effecten van het Alternatief** zijn vergelijkbaar met die van het Ontwerp van GewMP en zijn daarom voor veel criteria positief, zij het soms in mindere mate. Dit is echter niet het geval - en dit is van essentieel belang - met betrekking tot de verkeersopstoppingen, die nog steeds zeer aanzienlijk zijn. Dit heeft met name tot gevolg dat het verlammende effect op de bedrijven - waarbij het verkeersprobleem een belangrijke en overtuigende factor is voor delokalisering, zelfs in het kader van nieuwe werkmethoden (afvlakking van de spitsuren, telewerken, enz.) - en de zwakkere betrokkenheid bij het gewestelijk beleid en bij het imago van het Gewest nog extra worden benadrukt.

Samengevat is het **Ontwerp van GewMP een uitstekend sociaal-economisch project** en, mits enkele aanpassingen, is de **eerste aanbeveling om het uit te voeren**. Omgekeerd is het Alternatief, ondanks zijn kwaliteiten, niet alleen minder efficiënt, maar ook gevaarlijk voor de economische sector en dus niet in aanmerking te nemen.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

TABEL 4: EFFECTEN VAN HET **ONTWERP VAN GEWMP** OP DE BESTAANDE SITUATIE (VERGELIJKING VAN DE KOLOMMEN 3 EN 1 VAN TABEL 1)

Mogelijke oorzaken van delokaliseringen	Wat betreft de toegankelijkheid van de belangrijkste functies via de hoofdnetten: het wegennet en het OV-net	• verbetert aanzienlijk alle subcriteria voor beide modi • **resultaat**: **situatie zonder problemen: de relevante acties van het Ontwerp van GewMP (= "acties" hieronder) zijn volledig effectief en dus volledig noodzakelijk**
	Wat betreft de economische aspecten van de gezins- en ondernemingsfiscaliteit, de procedures voor goed bestuur, de woningmarkt, de beschikbaarheid van gronden voor logistieke en productieve activiteiten	• neutraal ten aanzien van de fiscale context (in verband met mobiliteit) van huishoudens, maar nog steeds voldoende; • verbetert de procedures voor goed bestuur (met betrekking tot mobiliteit), de context van de residentiële vastgoedmarkt en het zoeken naar grond voor productieve activiteiten • **resultaat**: ondanks deze verbeteringen blijft de situatie over het algemeen problematisch, omdat het effect van de subcriteria buiten het toepassingsgebied van het Ontwerp van GewMP niet voldoende wordt gecompenseerd**; effectieve en dus noodzakelijke** maar ontoereikende acties om een positieve situatie te bereiken, moeten daarom gepaard gaan met maatregelen buiten het Ontwerp van de GewMP.
	Wat betreft de sociale context	• verbetert het samen leven, al blijft de situatie vrij problematisch; de veiligheid, die "voldoende" wordt, en neutraal voor de netheid, die "voldoende" blijft • **resultaat**: **min of meer effectieve acties en dus noodzakelijk,** maar onvoldoende voor een algemene positieve situatie, die daarom gepaard moeten gaan met maatregelen buiten het Ontwerp van GewMP
	Wat de milieugegevens betreft	• verbetert aanzienlijk alle parameters, met uitzondering van de gezondheidskwestie van de G-dekking • **resultaat**: goede algemene situatie: **zeer effectieve en dus zeer noodzakelijke acties**
	Wat de strategie van de andere Gewesten betreft	• verbetert de situatie in vergelijking met de gewesten, vooral in Vlaanderen omdat men is gestart in een moeilijkere context • **resultaat**: situatie die vrij problematisch blijft: **vrij effectieve en dus noodzakelijke acties**, maar onvoldoende, en die daarom gepaard moeten gaan met maatregelen buiten het Ontwerp van GewMP
Criteria	**Delokaliseringen**	• draagt bij tot de bestrijding van de delokalisering van alle grote functies • **resultaat**: de situatie blijft alleen problematisch voor de bijdragende inwoners, maar is nog maar net voldoende voor de bedrijven; over het geheel genomen **doeltreffende en dus noodzakelijke acties**, maar moeten daarom vergezeld gaan van maatregelen buiten het Ontwerp van GewMP om
	Externe en interne betrokkenheid	• verbetert de betrokkenheid van externe en interne actoren • **resultaat**: goede algemene situatie: **effectieve en noodzakelijke acties**
	Macro-economische kosten	• strijd tegen de macro-economische kosten van verkeersopstoppingen • **resultaat**: eerder goede situatie: **zeer effectieve en noodzakelijke acties** • belast de gewestbegroting versus de toewijzing van beschikbare middelen • **resultaat**: vragen stellen; **noodzakelijke acties** en absolute naleving van de slaagvoorwaarden
	Sociale gelijkheid in de toegang tot efficiënte en aangename mobiliteit	• verbetert de sociale gelijkheid aanzienlijk • **resultaat**: goede algemene situatie: **zeer effectieve en dus zeer noodzakelijke acties**

TABEL 5: EFFECTEN VAN HET **ONTWERP VAN GEWMP** OP DE REFERENTIESITUATIE (VERGELIJKING VAN DE KOLOMMEN 3 EN 2 VAN TABEL 1)

Mogelijke oorzaken van delokaliseringen	Wat betreft de toegankelijkheid van de belangrijkste functies via de hoofdnetten: het wegennet en het OV-net	• bediening: neutraal voor het wegennet, maar verbetert het OV-net aanzienlijk • **resultaat**: over het geheel genomen zeer goed: er is nog een klein pijnpunt met betrekking tot de OV-dienstverlening van de logistieke gebieden van het GPDO: **zeer effectieve en dus zeer noodzakelijke acties** • **verzadiging**: verbetert de situatie voor beide modi zeer sterk • **resultaat:** goede algemene situatie: **effectieve en dus noodzakelijke acties**
	Wat betreft de economische aspecten van de gezins- en ondernemingsfiscaliteit, de procedures voor goed bestuur, de woningmarkt, de beschikbaarheid van gronden voor logistieke en productieve activiteiten	• neutraal ten aanzien van de fiscale context (in verband met mobiliteit) van huishoudens, maar nog steeds voldoende; en voor de huizenmarkt, problematisch • verbetert de procedures voor goed bestuur (met betrekking tot mobiliteit); zoeken naar grond voor productieve activiteiten blijft problematisch • **resultaat**: ondanks deze verbeteringen blijft de situatie over het algemeen problematisch, omdat het effect van de subcriteria buiten het toepassingsgebied van het Ontwerp van GewMP niet voldoende wordt gecompenseerd**; effectieve en dus noodzakelijke** maar ontoereikende acties om een positieve situatie te bereiken, moeten daarom gepaard gaan met maatregelen buiten het Ontwerp van de GewMP.
	Wat betreft de sociale context	• verbetert het samen leven, waardoor een nogal problematische situatie ontstaat • verbetert de veiligheid, die voldoende wordt • neutraal voor de netheid, die voldoende blijft • **resultaat**: **min of meer effectieve acties en dus noodzakelijk,** maar onvoldoende voor een algemene positieve situatie, die daarom gepaard moeten gaan met maatregelen buiten het Ontwerp van GewMP
	Wat de milieugegevens betreft	• verbetert aanzienlijk het geluidsniveau, neutraal voor de luchtkwaliteit, die zeer goed blijft, voor de toegankelijkheid van het openbaar groen, die eerder goed blijft, voor de G-dekking, die eerder slecht blijft • **resultaat**: goede algemene situatie: **zeer effectieve en dus zeer noodzakelijke acties**
	Wat de strategie van de andere Gewesten betreft	• verbetert de samenwerking met de 2 andere Gewesten • **resultaat**: situatie die vrij problematisch blijft: **vrij effectieve en dus noodzakelijke acties**, maar onvoldoende, en die daarom gepaard moeten gaan met maatregelen buiten het Ontwerp van GewMP
Criteria	**Delokaliseringen**	• draagt bij tot de bestrijding van de delokalisering van alle grote functies • **resultaat**: de situatie blijft alleen problematisch voor de bijdragende inwoners, maar is nog maar net voldoende voor de bedrijven; over het geheel genomen **doeltreffende en dus noodzakelijke acties**, maar moeten vergezeld gaan van maatregelen buiten het Ontwerp van GewMP om
	Externe en interne betrokkenheid	• verbetert de betrokkenheid van externe en interne actoren • **resultaat**: goede algemene situatie: **effectieve en dus noodzakelijke acties**
	Macro-economische kosten	• strijd tegen de macro-economische kosten van verkeersopstoppingen • **resultaat**: eerder goede situatie: **zeer effectieve en zeer noodzakelijke acties** • belast de gewestbegroting versus de toewijzing van beschikbare middelen • **resultaat**: vragen stellen; **noodzakelijke acties** en absolute naleving van de slaagvoorwaarden
	Sociale gelijkheid in de toegang tot efficiënte en aangename mobiliteit	• verbetert de sociale gelijkheid aanzienlijk • **resultaat**: goede algemene situatie: **zeer effectieve en dus zeer noodzakelijke acties**

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

TABEL 6: EFFECTEN VAN HET ALTERNATIEF OP DE BESTAANDE SITUATIE (VERGELIJKING VAN DE KOLOMMEN 4 EN 1 VAN TABEL 1)

Mogelijke oorzaken van delokaliseringen	Wat betreft de toegankelijkheid van de belangrijkste functies via de hoofdnetten: het wegennet en het OV-net	• verbetert aanzienlijk alle subcriteria voor beide modi • **resultaat**: er blijft slechts één probleem over: verkeersopstoppingen op de wegen voor productieve en logistieke gebieden: **zeer goede situatie: zeer effectieve en dus zeer noodzakelijke maatregelen**
	Wat betreft de economische aspecten van de gezins- en ondernemingsfiscaliteit, de procedures voor goed bestuur, de woningmarkt, de beschikbaarheid van gronden voor logistieke en productieve activiteiten	• neutraal ten aanzien van de fiscale context (in verband met mobiliteit) van huishoudens, maar nog steeds voldoende; • verbetert de procedures voor goed bestuur (met betrekking tot mobiliteit), de context van de residentiële vastgoedmarkt en het zoeken naar grond voor productieve activiteiten • **resultaat**: ondanks deze verbeteringen blijft de situatie over het algemeen problematisch, omdat het effect van de subcriteria buiten het toepassingsgebied van het Ontwerp van GewMP niet voldoende wordt gecompenseerd; **effectieve en dus noodzakelijke** maar ontoereikende acties om een positieve situatie te bereiken, moeten daarom gepaard gaan met maatregelen buiten het Ontwerp van de GewMP.
	Wat betreft de sociale context	• verbetert het samen leven, met als gevolg een vrij problematische situatie; de veiligheid, die "voldoende" wordt, en neutraal voor de netheid, die "voldoende" blijft • **resultaat**: **min of meer doeltreffende acties en dus noodzakelijk,** maar onvoldoende voor een algemene positieve situatie, die daarom gepaard moeten gaan met maatregelen buiten het Ontwerp van GewMP
	Wat de milieugegevens betreft	• verbetert aanzienlijk alle parameters, met uitzondering van de gezondheidskwestie van de G-dekking • **resultaat**: eerder goede algemene situatie: **effectieve en dus noodzakelijke acties**
	Wat de strategie van de andere Gewesten betreft	• verbetert de situatie in vergelijking met de gewesten, vooral in Vlaanderen omdat men is gestart in een moeilijkere context • **resultaat**: situatie die vrij problematisch blijft: **vrij doeltreffende en dus noodzakelijke acties**, maar onvoldoende, en die daarom gepaard moeten gaan met maatregelen buiten het Ontwerp van GewMP
Criteria	**Delokaliseringen**	• draagt bij tot de strijd tegen de delokalisering van 3 belangrijke functies, maar verergert die van bedrijven, die zeer slecht aan het worden is • **resultaat**: de situatie blijft alleen problematisch voor de bijdragende inwoners, maar is zeer problematisch voor de bedrijven; over het geheel genomen **weinig effectieve acties,** en die dus moeten worden gecompenseerd met maatregelen buiten het Ontwerp van GewMP
	Externe en interne betrokkenheid	• verbetert de betrokkenheid van externe en interne actoren • **resultaat**: voldoende algemene situatie: **effectieve en noodzakelijke acties**
	Macro-economische kosten	• strijd tegen de macro-economische kosten van verkeersopstoppingen • **resultaat**: voldoende situatie: **effectieve en noodzakelijke acties** • belast de gewestbegroting versus de toewijzing van beschikbare middelen • **resultaat**: vragen stellen; **noodzakelijke acties** en absolute naleving van de slaagvoorwaarden
	Sociale gelijkheid in de toegang tot efficiënte en aangename mobiliteit	• verbetert de sociale gelijkheid aanzienlijk • **resultaat**: goede algemene situatie: **zeer effectieve en dus zeer noodzakelijke acties**

TABEL 7 : EFFECTEN VAN HET ALTERNATIEF OP DE REFERENTIESITUATIE (VERGELIJKING VAN DE KOLOMMEN 4 EN 2 VAN TABEL 1)

Mogelijke oorzaken van delokaliseringen	Wat betreft de toegankelijkheid van de belangrijkste functies via de hoofdnetten: het wegennet en het OV-net	• bediening: neutraal voor het wegennet, maar verbetert het OV-net aanzienlijk, • **resultaat**: over het geheel genomen zeer goed: er is nog een klein pijnpunt met betrekking tot de OV-dienstverlening van de logistieke gebieden van het GPDO: **zeer effectieve en dus zeer noodzakelijke acties** • **verzadiging**: verbetert de situatie voor de 2 modi zeer sterk, maar nog het probleem van verzadiging van de prioritaire polen van het GPDO op het gebied van OV • **resultaat:** eerder goede algemene situatie: **effectieve en dus noodzakelijke acties**
	Wat betreft de economische aspecten van de gezins- en ondernemingsfiscaliteit, de procedures voor goed bestuur, de woningmarkt, de beschikbaarheid van gronden voor logistieke en productieve activiteiten	• neutraal ten aanzien van de fiscale context (in verband met mobiliteit) van huishoudens, maar nog steeds voldoende; en voor de huizenmarkt, problematisch • verbetert de procedures voor goed bestuur (met betrekking tot mobiliteit); het zoeken naar grond voor productieve activiteiten blijft problematisch • **resultaat**: ondanks deze verbeteringen blijft de situatie over het algemeen problematisch, omdat het effect van de subcriteria buiten het toepassingsgebied van het Ontwerp van GewMP niet voldoende wordt gecompenseerd; **effectieve en dus noodzakelijke** maar ontoereikende acties om een positieve situatie te bereiken, moeten daarom gepaard gaan met maatregelen buiten het Ontwerp van de GewMP.
	Wat betreft de sociale context	• verbetert het samen leven, waardoor een nogal problematische situatie ontstaat • verbetert de veiligheid, die voldoende wordt • neutraal voor de netheid, die voldoende blijft • **resultaat**: **min of meer effectieve acties en dus noodzakelijk,** maar onvoldoende voor een algemene positieve situatie, die daarom gepaard moeten gaan met maatregelen buiten het Ontwerp van GewMP
	Wat de milieugegevens betreft	• verbetert het geluidsniveau, neutraal voor de luchtkwaliteit, die zeer goed blijft, voor de toegankelijkheid van het openbaar groen, die eerder goed blijft, voor de G-dekking, die eerder slecht blijft • **resultaat**: voldoende algemene situatie: **effectieve en dus noodzakelijke acties**
	Wat de strategie van de andere Gewesten betreft	• verbetert de samenwerking met de 2 andere gewesten • **resultaat**: situatie die vrij problematisch blijft: **vrij doeltreffende en dus noodzakelijke acties**, maar onvoldoende, en die daarom gepaard moeten gaan met maatregelen buiten het Ontwerp van GewMP
Criteria	**Delokaliseringen**	• draagt bij tot de strijd tegen de delokalisering van 3 belangrijke functies, maar neutraal wat betreft die van bedrijven, die zeer slecht blijft • **resultaat**: de situatie blijft problematisch voor de bijdragende inwoners, en zeer slecht voor de bedrijven; over het geheel genomen **weinig effectieve** acties; die moeten dus worden vergezeld van maatregelen buiten het Ontwerp van GewMP
	Externe en interne betrokkenheid	• verbetert de betrokkenheid van externe en interne actoren • **resultaat**: voldoende situatie: **effectieve en dus noodzakelijke acties**
	Macro-economische kosten	• strijd tegen de macro-economische kosten van verkeersopstoppingen • **resultaat**: voldoende situatie: **effectieve en dus noodzakelijke acties** • belast de gewestbegroting versus de toewijzing van beschikbare middelen • **resultaat**: vragen stellen; **noodzakelijke acties** en absolute naleving van de slaagvoorwaarden
	Sociale gelijkheid in de toegang tot efficiënte en aangename mobiliteit	• verbetert de sociale gelijkheid aanzienlijk • **resultaat**: goede algemene situatie: **zeer effectieve en dus zeer noodzakelijke acties**

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

2. WERKWIJZE

2.1. CRITERIA (RECHTVAARDIGING VAN DE KEUZE EN ANALYSEMETHODEN)

De sociaal-economische aspecten worden uitgesplitst aan de hand van 4 basiscriteria, 10 subcriteria en 5 eerder bestudeerde factoren in Bijlage 4 (*), die hieronder worden opgesomd:

TABEL 8: EVALUATIECRITERIA VOOR SOCIAAL-ECONOMISCHE ASPECTEN

Nr.	Criterium	Aanpak
1	**Externe en interne (de)lokaliseringen en gevolgen voor de belastinggrondslag en de sociale mix (*)**	
1a	(De)lokalisering van de inwoners, in het bijzonder degenen die bijdragen aan de belastingheffing	Kwalitatief
1b	(De) lokalisering van bedrijven	Kwalitatief
1c	(De) lokalisering van handelszaken	Kwalitatief
1d	(De) lokalisering van grote dagelijkse voorzieningen	Kwalitatief
2	**De betrokkenheid van externe en interne actoren bij het beleid van het Gewest**	
2a	Betrokkenheid bij het gewestelijke mobiliteitsbeleid	Kwalitatief
2b	Algemeen imago van het Gewest	Kwalitatief
3	**Macro-economische kosten**	
3a	Algemene macro-economische kosten van de verkeersopstoppingen in het Gewest	Kwalitatief
3b	Gewestbegroting voor de belangrijkste mobiliteitsposten	Kwalitatief
4	**Sociale gelijkheid in de toegang tot efficiënte en aangename mobiliteit**	
4a	Toegankelijkheid op basis van het sociaal-economische profiel	Kwalitatief
4b	Toegankelijkheid op basis van persoonlijk profiel (geslacht, leeftijd, gezondheid)	Kwalitatief

(*) op basis van 5 eerder bestudeerde delokaliseringsfactoren: toegankelijkheid via de belangrijkste vervoersnetten, economische aspecten, sociale context, milieugegevens, strategieën van de andere Gewesten

De redenen voor hun keuze en de gebruikte analytische methode om ze toe te passen (methodologie, type aanpak) worden hieronder toegelicht. Het lijkt misschien vreemd dat men, terwijl het hier toch gaat om een sociaal-economisch thema, hier geen criteria terugvindt met betrekking tot kostprijs en/of budget, op enkele algemene kwalitatieve macro-economische overwegingen na, zoals beschreven in 3a en 3b hierboven, maar hier gaan drie redenen achter schuil ;

- het betreft hier de analyse van de impact van een plan en de studie is globaal en niet microscopisch (zie hoofdstuk 1 - Inleiding)
- de meest nauwkeurige begrotingsramingen hebben alleen betrekking op de projecten van het Plan voor de Inrichting van het Wegennet (PIW) en het is moeilijk om elke actie volgens dit criterium te vergelijken en te begroten
- de Raad van State is in het licht van het bovenstaande uitdrukkelijk van mening dat de kostenanalyse niet kan plaatsvinden in een plan- en programmafase van het MER.[32]

2.1.1. EXTERNE EN INTERNE (DE)LOKALISERINGEN EN GEVOLGEN VOOR DE BELASTINGGRONDSLAG EN DE SOCIALE MIX

Rechtvaardiging van de keuze van het criterium:

Gezien de institutionele context (mismatch tussen het morfologische economische gewest en het politiekbestuurlijke gewest, mechanisme voor de berekening en herverdeling van de belastinginkomsten) is de **belangrijkste sociaal-economische uitdaging** voor het BHG, die van vitaal belang is voor zijn voortbestaan[33], **op zijn minst om de uittocht van zijn inwoners en belastingbetalende bedrijven een halt toe te roepen** en te proberen nieuwe inwoners en bedrijven aan te trekken die aan dit profiel voldoen.

Deze kwestie gaat verder dan alleen het fiscale aspect. Men moet ook rekening houden met de **groeiende maatschappelijke ongelijkheid, ook voor het "samen leven", in een steeds dualer wordend Gewest waarin** bevolkingsgroepen met een hoog sociaal-economisch profiel (internationale ambtenaren en lobbyisten, fiscale ballingen, hippe happy few) worden geconfronteerd met bevolkingsgroepen met een laag sociaal-economisch profiel die bovendien snel aangroeien, [34]als gevolg van het voortdurend afkalven van de "middenklasse" met de status van bijdragende "middenvelder"[35]. **Het gevaar van de uittocht** (of, omgekeerd, de opportuniteit van de aantrekking) van bijdragende inwoners en bedrijven is daarom het **basiscriterium** dat in sociaal-economisch opzicht moet worden onderzocht.

[32] Zoals ASAP, een gespecialiseerd advocatenkantoor, met betrekking tot het MER uitlegde over de opname van de noordelijke metroroute in het GBP.

[33] Vooral omdat de huidige transfers geleidelijk worden afgebouwd; het gemiddelde inkomen in het BHG is lager dan in de andere 2 Gewesten.

[34] Beide zijn weinig belastingplichtig, om totaal verschillende redenen, wat het fiscale aspect nog scherper stelt

[35] Met andere woorden bestaande uit gezinnen met een of meer belastingbetalers.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

Analysemethode:

Na een inleiding over de kenmerken van de belangrijkste functies van het grondgebied (huisvesting, werkgelegenheid, handel, onderwijs), **heeft het eerste onderzoek tot** doel de mate van eventuele (de)lokalisering van deze functies af te tasten, en in het bijzonder de functies die bijdragen tot belastingheffing en/of borg staan voor een beheersbare sociologische mix.

Het tweede onderzoek bestaat uit:

- **ten eerste: het identificeren en analyseren van de belangrijkste mogelijke oorzaken van (de)lokalisatieverschijnselen**[36].
- **ten tweede: het schetsen van de belangrijkheidshiërarchie** van deze criteria met betrekking tot de belangrijkste geanalyseerde functies aan de hand van de beschikbare artikelen en studies over dit onderwerp en van de resultaten van de workshop met de Economische en Sociale Raad van het BHG in het kader van de voorbereiding van het Ontwerp van GewMP

Op basis van deze vooranalyses probeert het **derde onderzoek** vervolgens vast te stellen:

- welke maatregelen van het Ontwerp van Alternatief van invloed zijn op elk van deze criteria en in welke verhoudingen voor elk van de belangrijkste functies
- in welke mate ze een impact hebben op de instandhouding of de de(her)lokalisatie van deze functies ten opzichte van het hiërarchische belang van het criterium voor de betreffende functie, namelijk:

A DELOKALISERING VAN DE INWONERS, IN HET BIJZONDER DEGENEN DIE BIJDRAGEN AAN DE BELASTINGHEFFING

B DELOKALISERING VAN BEDRIJVEN

C DELOKALISERING VAN HANDELSZAKEN

D DELOKALISERING VAN GROTE VOORZIENINGEN

2.1.2. BETROKKENHEID VAN EXTERNE EN INTERNE ACTOREN BIJ HET BELEID VAN HET GEWEST

Er worden twee criteria gehanteerd: betrokkenheid bij het gewestelijke mobiliteitsbeleid en het algemene imago van het Gewest.

A BETROKKENHEID BIJ HET GEWESTELIJKE MOBILITEITSBELEID

Rechtvaardiging van de keuze van het criterium:

De doeltreffendheid van een mobiliteitsbeleid, dat grotendeels afhankelijk is van individuele keuzes, vereist een goede betrokkenheid bij dit beleid; dit criterium is dan ook van essentieel belang, temeer daar het ontwerp bijzonder ambitieus is op dit gebied, met name door middel van samenwerking, informatie (binnen en buiten het Gewest) en monitoring.

Analysemethode:

De analyse wordt uitgevoerd volgens de volgende 2 componenten:

- **Objectivering van het imago van de mobiliteit in Brussel:**
  - Mate van succes van de Bruxell'air-premie
  - MIVB (tevredenheidsonderzoek)
  - NMBS (tevredenheidsonderzoek)
  - Perceptie van de vastgoedsector (Atenor-enquête)
  - Perceptie van BECI (regelmatige "barometers")

[36] Deze analyses zijn, ter herinnering, opgenomen in bijlage 4 van het MER. Alleen de conclusies en synthese-elementen zijn in dit hoofdstuk opgenomen.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

- **Haalbaarheid van het assimilatieproces**:
  - relevantie/prestatie van de geplande middelen om de weerstand tegen verandering te overwinnen:
    - dwangmatige, stimulerende aanpak (duidelijkheid en soorten keuzes), of gemengde aanpak
    - hefboom voor vraag, aanbod (of gemengd)
    - mate waarin rekening wordt gehouden met keuzefactoren: tijd, kosten, kwaliteit, comfort (klimaat), veiligheid, kennis, nieuw gedrag (telewerken, telewinkelen), bedrijfswagens en -parkings enz.
  - termijnen voor de zichtbaarheid van de resultaten (onmiddellijke en progressieve effecten, zelfvoorzienende faseprestaties)

B ALGEMEEN IMAGO VAN HET GEWEST NAAR DE BUITENWERELD

Rechtvaardiging van de keuze van het criterium:

Het goede imago van het Gewest is essentieel voor zijn sociaal-economische aantrekkelijkheid, ook voor studenten en toeristen. Deze aantrekkelijkheid hangt af van tal van factoren waarmee de mobiliteit in wisselwerking staat; de ambitie van het ontwerp is trouwens een "City Vision" waarin mobiliteit niet alleen wordt behandeld vanuit sectoraal oogpunt van zijn functionaliteit, maar ook vanuit het oogpunt van zijn transversale bijdrage tot de verwezenlijking van de doelstellingen van de gebruikersvriendelijke "City Vision", die sociale, ecologische, functionele en esthetische aspecten omvat, die mogelijk een nieuw en aantrekkelijker beeld van het Gewest kunnen geven. Het is dus van essentieel belang om de perceptie van het Gewest naar de buitenwereld toe te definiëren, als aanvulling op de hierboven besproken interne perceptie.

Analysemethode:

De analyse wordt uitgevoerd aan hand van de twee volgende componenten:
- De beleving in het buitenland (Mobility Ranking) en in de andere 2 Gewesten
- Communicatie-inspanningen die worden geleverd ten behoeve van de persorganen en de EU

Hiervoor worden de volgende bronnen gebruikt:
- Gebruik van toerismecijfers om de concrete impact van het imago van Brussel op haar bezoekfrequentie te meten
- Beschikbare persoverzichten, enquêtes en opiniepeilingen.

2.1.3. MACRO-ECONOMISCHE KOSTEN

Er worden twee criteria gehanteerd: de macro-economische kosten van de verkeersopstoppingen in het Gewest en de macro-economische kosten voor het Gewest van delokaliseringen en van de fiscale maatregelen in verband met mobiliteit.

A MACRO-ECONOMISCHE KOSTEN VAN DE VERKEERSOPSTOPPINGEN IN HET GEWEST

Rechtvaardiging van de keuze van het criterium:

Het betreft hier een benadering van de kosten van verloren uren en brandstof, met dien verstande dat de milieukosten en de kosten voor de menselijke gezondheid respectievelijk worden besproken in de hoofdstukken "Lucht Klimaat Energie" en "Volksgezondheid en bevolking".

Ook al blijft deze aanpak (zeer) summier, gezien de grote potentiële complexiteit ervan in vergelijking met de gegevens en middelen die in een dergelijk MER beschikbaar zijn, is het onmogelijk om geen rekening te houden, in het licht van de perceptie, die regelmatig in de pers- en opiniepeilingen aan bod komt, met de verschillende gebruikers en actoren van de mobiliteit in het Gewest, in het bijzonder met betrekking tot verkeersopstoppingen.

Analysemethode:

- Identificatie van de verschillende studies die zijn uitgevoerd naar de genoemde congestiekosten in bestaande situaties om te kunnen beschikken over een referentie.
- Bepaling van de waarschijnlijke evolutie van deze kosten in verhouding tot die van de verkeersopstoppingen volgens de andere 3 situaties op basis van de resultaten van het hoofdstuk "Mobiliteit".

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

B GEWESTBEGROTING VOOR DE BELANGRIJKSTE MOBILITEITSPOSTEN

Rechtvaardiging van de keuze van het criterium:

Het betreft hier een samenvattende inventarisatie (volgorde van grootte) van de enveloppen van de grote gewestelijke posten die rechtstreeks en in belangrijke mate verband houden met mobiliteit, wanneer zij toegankelijk zijn, om hun belang en kenmerken, zij het minimaal, te kunnen schetsen.

Ook al blijft deze aanpak (zeer) summier en beperkt, toch is het nuttig om in het algemeen een beeld te kunnen krijgen van het gewicht van de mobiliteit in de gewestbegroting en van de interne verdeling van deze begroting, met name wanneer het ontwerp een paradigmaverschuiving in de toewijzing van middelen teweegbrengt.

Analysemethode:

- Identificatie van de belangrijke gewestelijke mobiliteitsposten (ministeries en ION's - MIVB, Haven, enz. inbegrepen)
- Vaststelling van het gewicht van de mobiliteit in de gewestelijke begroting en vaststelling van de belangrijkste posten
- Evaluatie van financieringsbronnen en duurzaamheid van de mobiliteitsbudgetten

2.1.4. SOCIALE GELIJKHEID IN DE TOEGANG TOT EFFICIËNTE EN AANGENAME MOBILITEIT

Er worden twee benaderingen gevolgd:

- toegankelijkheid op basis van het sociaal-economische profiel, d.w.z. via gebieden die ruimtelijk kunnen worden weergegeven (delen van het grondgebied volgens hun kenmerken inzake levensstandaard, opleidingsniveau, werkgelegenheidsgraad, enz.)
- toegankelijkheid op basis van het persoonlijk profiel (kenmerken met betrekking tot geslacht, leeftijd of handicap)

A TOEGANKELIJKHEID OP BASIS VAN HET SOCIAAL-ECONOMISCHE PROFIEL

Rechtvaardiging van de keuze van het criterium:

Sociale gelijkheid is in het algemeen niet alleen een essentieel sociaal criterium voor de overheid, maar ook, in dit geval, een duidelijke doelstelling van de "City Vision"; deze dubbele reden verklaart haar keuze.

Op basis van de resultaten in 3.2 moet worden vastgesteld of er geen verliezers zijn die zijn geconcentreerd in bepaalde ruimtelijke gebieden die gekoppeld zijn aan categorieën van sociaal-economische profielen.

Analysemethode:

Visuele controle, door kaarten van het hoofdwegennet met bezettingsgraad en dus, indien van toepassing, verzadiging, en van het OV-net (trein, metro, THNS) te vergelijken met de kaarten van de lokalisatie van de inkomsten- en tewerkstellingsniveaus.

B TOEGANKELIJKHEID VERSUS PERSOONLIJK PROFIEL

Rechtvaardiging van de keuze van het criterium:

Dezelfde motivatie als bij benadering A.

Analysemethode:

Samenvatting van de gedetailleerde overwegingen over dit onderwerp in de hoofdstukken "Volksgezondheid en bevolking" en "Stedenbouw".

2.2. ANALYSEPERIMETERS

- Het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, voornamelijk geanalyseerd als macroscopische entiteit of opgesplitst in statistische wijken of specifieke gebieden volgens de besproken criteria
- De nabijgelegen periferie, aan weerszijden van de Ring, geanalyseerd als macroscopische eenheid of opgesplitst in specifieke gebieden volgens de besproken criteria.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

2.3. LIJST VAN DE GEBRUIKTE BRONNEN

DOCUMENTATIE (NAAST DIE VAN HET ONTWERP VAN GEWMP ZELF)

Uitgevers	Titel	Datum
FED / NIS	Statistieken	2018
FED / FPB - ADSEI	Bevolkingsvooruitzichten 2060	2013
FED / FOD Mobiliteit	Beldam	2010
FED / FOD Mobiliteit	Analyse van de verkeerscongestie in België.	2008
FED / Fed. Planb.	Delokalisering - Globalisering	z.d.
FED / NMBS	Tevredenheidsonderzoek	2016
FED / Infrabel –T.Rail	Expertiseopdracht met betrekking tot de spoorcapaciteit op de Noord-Zuid-as in het BHG	2012
BHG / Actiris	De arbeidsmarkt in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest	2017
BHG / Bruss.Mob.	Mobigis Fietsvoorzieningen	2016
BHG / Bruss.Mob.	Mobiliteit en handel in Brussel in enkele cijfers	2011
BHG / Leefm. Br.	Kaart bereikbaarheid OV	2013
BHG / CIBG	Overzicht van de handel nr. 34,35,36	2011-2016
BHG / CIBG	Geo.irisnetkaart	2018
BHG / CityDev	Overzicht van de productieactiviteiten	2013
BHG / BISA	Cahier nr. 6 Brusselse gemeentelijke bevolkingsprojecties 2015-2025	2016
BHG / BISA	Wijkmonitoring	2017
BHG / BISA + ULB	Gemeentelijke en gewestelijke fiscale druk op de gezinnen / lokalisatiecriterium	z.d.
BHG / BISA + ULB	Geografie van de fiscale druk op de gezinnen in het Brusselse stedelijke gewest	z.d.
BHG / Overzichten	van het kantorenpark; van de mobiliteit; van de werkgelegenheid en van de opleiding	2015,16,17
BHG / Perspective	Het studentenleven in Brussel: stedelijke praktijken en omgang met de stad, 2015	2016
BHG / Perspective	GPDO (Gewestelijk Plan voor Duurzame Ontwikkeling)	2018
BHG / Perspective	GBP: Gewestelijk Bestemmingsplan	2018
BHG / Perspective	Studie voor een herinrichting van de speel- en sportterreinen	2009
BHG / MIVB	Tevredenheidsonderzoek	2015 & 2016
BHG / Visit Brussels	Activiteitenverslag	2007- 2016
BECI	Enquête, Jaarverslag, Kenniscentrum	2010- 2016
BECI	Perscommuniqués	2011- 2018
BECI	Memorandum aan de Regering	2018
Brussels Studies	Rechtstreekse kost en ruimtelijke verdeling van de vertragingen in het Brussels openbaar vervoer	2007
Brussels Studies	Sociaal-ruimtelijke relaties tussen Brussel en Vlaams-Brabant	2015
Brussels Studies	Migratiebewegingen en dynamische processen in de Brusselse wijken	2016
IGEAT	Gemeentelijke en gewestelijke fiscale druk op de gezinnen in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest	2007
IGEAT & MSA	Inventaris van de beschikbare grond in het BHG	2011
Agoria	Belastingdruk	2014
Atenor	Peiling naar het imago van Brussel	2016
IDD (Inst.Dév.Dur.)	Les revenus des Belges	2015
L'Echo	En cinq ans, Bruxelles a perdu près de 7.000 sociétés	2016
L'Echo	105 millions à Bruxelles (…), c'est la facture des embouteillages	2016
La Libre	Bruxelles menacée par l'exil de ses entreprises	2014
La Libre	Vous aussi, vous voulez quitter la ville?	2016
La Libre	Les embouteillages à Bruxelles coûtent 511 millions	2013
Le Soir	L'image de la Belgique l'étranger: amateurisme	2016
Mercer	Onderzoek levenskwaliteit	2017
RTBF	Embouteillages: le chagrin des Belges	2015
7 sur 7	"Les bouchons coûtent 8 milliards par an en Belgique"	2014
Solidaris	Enquête confiance et bien-être des Belges	2018
UCL-scriptie	Bruxelles vs congestion automobile: quelles solutions crédibles ?	2016
ULB-thesis	Lebrun K. "L'accessibilité urbaine en transport public et ses déterminant"	2018

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

CONTACTEN / INTERVIEWS

Personen	Organisatie	Onderwerp	Datum
Mathias Cys	Agoria	Verzoek om informatie/reactie	2018
Ischa Lambrechts; Olivier Willocks	BECI	Verzoek om informatie/reactie	2018
Algemeen contactadres	Economische en Sociale Raad (ESR)	Verzoek om informatie/reactie	2018
Charles Petit	Comeos	Verzoek om informatie/reactie	2018
François Bellot, Christophe Vanderschueren	Federaal ministerie belast met mobiliteit	Samenwerking tussen federaal / gewesten en gewesten onderling	2018
Lorenzo Stefani	Touring	Verzoek om informatie/reactie	2018
Mathieu Strale	ULB	Sociale ongelijkheid en Mobiliteit	2018
Bert Desmedt-Jans + team	De Werkvennootschap	Studies van het Vlaamse Gewest	2018

Er werden contacten gelegd met bovengenoemde organisaties, die de volgende resultaten hebben opgeleverd:

- **Voor Agoria** werd ons een studie over technologiebedrijven en over de aantrekkelijkheid van Brussel toegestuurd.
- **Voor BECI** werden contacten gelegd met Ischa Lambrechts, Mobiliteitsadviseur, en Olivier Willocx, CEO.
- **Voor het Federale Ministerie van Mobiliteit** werd een gesprek met de minister en zijn plaatsvervangend kabinetchef georganiseerd
- **Voor de ULB,** de overdracht van de studie "Les enjeux sociaux négligés des politiques de mobilité" - 2017
- **Voor De Werkvennootschap,** een publiekrechtelijk bedrijf dat verantwoordelijk is voor de werken aan de Ring en omgeving voor het Vlaamse Gewest, werd een interview / presentatie van het project met de directeur en het team georganiseerd en werd documentatie verstrekt.

2.4. NIET-BEHANDELDE ONDERWERPEN EN ONDERVONDEN MOEILIJKHEDEN

- de moeilijke dialoog met de verschillende publieke (gemeenten), associatieve (werkgeversorganisaties, enz.) of particuliere instanties over een afgerond Ontwerp van GewMP , aangezien dit MER en het Ontwerp van GewMP gelijktijdig werden voorbereid
- de relatieve achterhaaldheid van bepaalde bronnen, met name statistieken, en de administratieve en/of logistieke onmogelijkheid om deze binnen het begrotings- en tijdskader van dit MER bij te werken
- met betrekking tot de documentatie over de delokalisering van bedrijven:
  - in het algemeen, de prangende onmogelijkheid om in de massa documenten en officiële statistische instellingen, ondanks veel onderzoek, cijfers terug te vinden over deze delokaliseringen
  - in het bijzonder
    - de zwakte van de BECI-enquêtegegevens in termen van cijfers, ruimtelijke inkaartbrenging en vooral van mogelijke redenen voor de delokalisering omdat niet aan de behoeften wordt voldaan: problemen die onvoldoende worden onderscheiden, te kleine steekproefomvang
    - het niet doorgeven, ondanks herinneringen, van nuttige informatie die tijdens de contacten werd geïdentificeerd en gevraagd, met name de BECI/Bisnode-studie over delokalisering van bedrijven uit 2016
    - het feit dat tijdens deze contacten geen melding werd gemaakt van het bestaan van het "BECI-mobiliteitsmemorandum", dat kort daarna door de pers werd bekendgemaakt en officieel aan de regering van het Gewest werd overgemaakt tijdens het specifieke evenement "Brussels meets Brussels" dat op 2 oktober 2018 in aanwezigheid van verschillende leden van de regering werd georganiseerd
    - het feit dat geen van hen tijdens deze gebeurtenis in een reactie op het GewMP in het algemeen of, a fortiori, op het Ontwerp van GewMP heeft gewezen, hetgeen een punt van zorg is
- het niveau van de omschrijving van de acties van het Ontwerp van GewMP, ten minste op bepaalde punten: belastingmaatregelen, concrete en operationele vertalingen van bepaalde acties.....

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

3. BESTAANDE TOESTAND

3.1. INLEIDING: KENMERKEN VAN DE BELANGRIJKSTE FUNCTIES (KWANTIFICERING / RUIMTELIJKE INKAARTBRENGING)

3.1.1. RESIDENTIËLE BEVOLKING (AANTAL, DICHTHEID, GEMIDDELD INKOMEN, SOCIAAL-CULTUREEL PROFIEL)

Het Brussels Hoofdstedelijk Gewest telde op 31 december 2017 **1.198.726 officiële inwoners**, het laatste beschikbare cijfer.

De evolutie van de bevolking tussen 2010 en 2016, **die in de loop van die periode voortdurend toenam**, maar relatief variabel was per jaar (tussen + 29.500 en + 3.174) met een significante trendverzwakking, wordt hieronder weergegeven:

TABEL 9: EVOLUTIE VAN DE BEVOLKING VAN HET BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST TUSSEN 1/1/2010 EN 1/1/2017 (31/12/2016)

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Bevolking op 1 januari	1.119.088	1.138.857	1.154.635	1.163.486	1.175.173.	1.187.890	1.191.604
Bevolking op 31 december	1.138.854	1.154.635	1.163.486	1.175.173	1.187.890	1.191.604	1.198.726
Jaarlijkse toename	19.766	15.781	8.851	11.687	12.717	3.174	7.122

In 7 jaar tijd is de bevolking dus toegenomen met 79.098 personen of 6,47% of gemiddeld 0,92% per jaar gemiddeld -

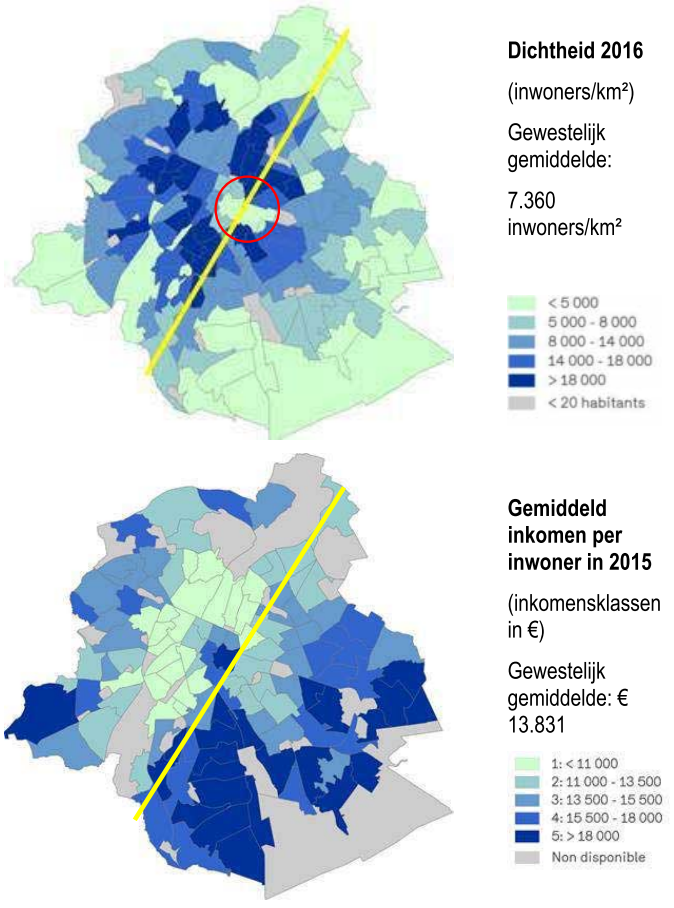
De bewegingen die deze evolutie veroorzaken (natuurlijke saldi en migratiesaldi binnen en buiten het Gewest) worden zorgvuldig geanalyseerd bij het onderzoek van de bestaande situatie volgens het criterium "potentiële delokalisering van bewoners", aangezien ze de uitdrukking zijn van deze evolutie (zie punt 3.2.2.2).

De ruimtelijke spreiding van de bevolkingsdichtheid wijst op

- het grotere gewicht van de westelijke helft van de diagonaal zuidwest/noordoost (in het geel), min of meer evenwijdig aan het kanaal, die het gewest in twee gelijke territoriale delen opsplitst
- de grote verschillen in dichtheid, zoals in alle grote steden, in afnemende concentrische cirkels van het centrum naar de periferie, met de zeer opvallende uitzondering, in vergelijking met deze gebruikelijke trends, van een **"gat" in de bevolking** in het historische centrum en in de Europese wijk (rode cirkel), d.w.z. het geometrische en symbolische ruimtelijke centrum van het Gewest.

De ruimtelijke verdeling van het gemiddelde inkomen vestigt de aandacht op:

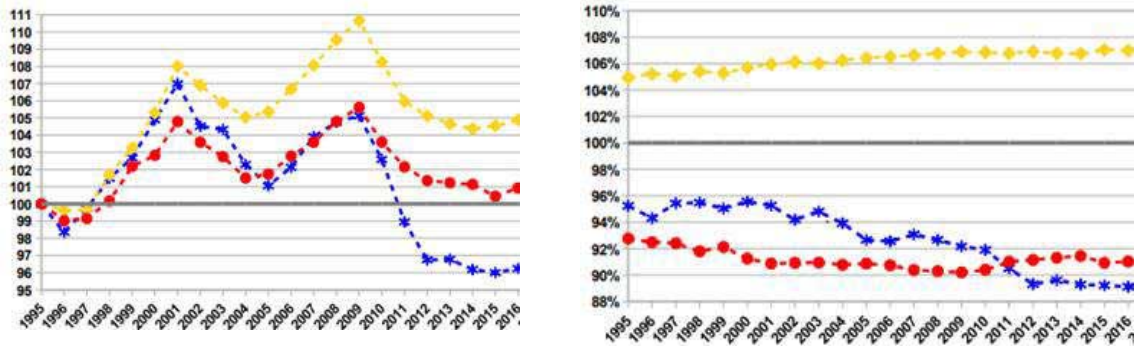
- het hogere inkomen van de oostelijke helft van de diagonaal zuidwest/noordoost (in het geel), min of meer evenwijdig aan het kanaal, die het Gewest in twee gelijke territoriale delen opsplitst
- de grote verschillen, in tegenstelling tot de grote Europese steden, in concentrische cirkels van toenemende welvaart van het centrum naar de periferie, met uitzondering van de oostelijke kwadrant van het historische centrum; kortom, op deze uitzondering na, en in tegenstelling tot de grote hoofdsteden, is het centrum vrij arm en de periferie steeds rijker, ook buiten de gewestgrenzen.



FIGUUR 8: BEVOLKINGSDICHTHEID 2016 EN GEMIDDELD INKOMEN PER INWONER (WIJKMONITORING, BISA)

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

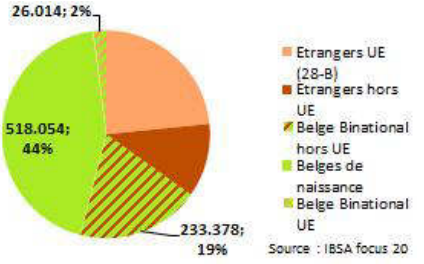
De evolutie van dit inkomen weerspiegelt de versnelde verarming van de bevolking, niet alleen op zich, maar ook ten opzichte van de andere 2 Gewesten, zoals blijkt uit onderstaande figuur: de gemiddelde koopkracht is lager in waarde 100 dan in 1995 en de brutale verschuiving ten opzichte van de andere gewesten begint in 2009; sinds 2011 is het gemiddelde inkomen dus het laagste van de 3 Gewesten (Vlaanderen: in het geel; Wallonië: in het rood; Brussels Hoofdstedelijk Gewest: in het blauw).



FIGUUR 9: GEMIDDELDE KOOPKRACHT INDEX 1995=100 EN GEMIDDELDE KOOPKRACHT ALS % VAN DE NATIONALE GEMIDDELDE KOOPKRACHT (IEDD)

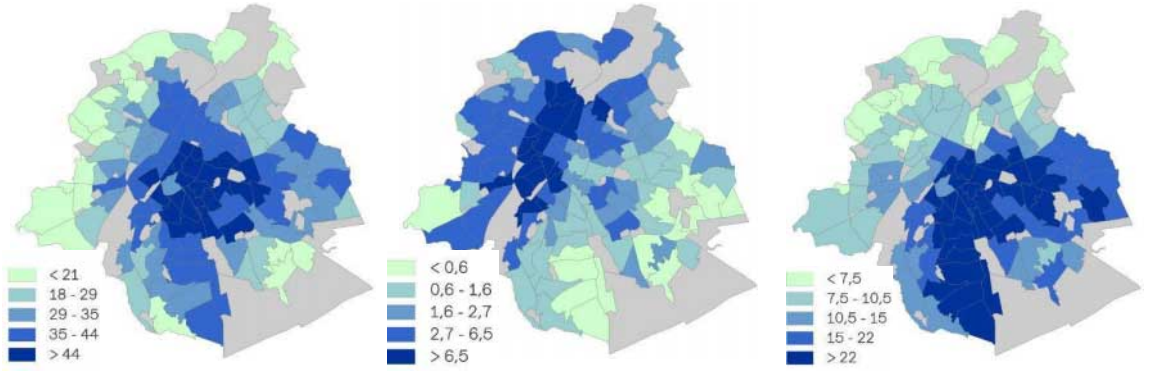
In termen van sociaal-cultureel profiel is het Gewest, met zijn 182 nationaliteiten en het numerieke belang dat ze vertegenwoordigen, de meest kosmopolitische (kleine) metropool ter wereld, zoals blijkt uit de onderstaande cijfers: het gemiddelde aantal buitenlanders per administratieve nationaliteit is **34,6%** (figuur 4, links); een benadering gebaseerd op sociaal-culturele achtergrond, rekening houdend met dubbele nationaliteiten, en die ongetwijfeld dichter bij de beleving en ervaring staat, levert verschillende resultaten op: als de meest vertegenwoordigde buitenlandse nationaliteit in administratieve zin de Franse is (+/-61.000 mensen) en de bevolking met de Marokkaanse nationaliteit een heel eind daarna komt (+/- 38.300), is de fusie van bevolkingsgroepen met de Marokkaanse nationaliteit of de dubbele nationaliteit goed voor 151.000 mensen, waardoor die veruit op de eerste plaats prijkt.

In 2016 kunnen de aandelen, rekening houdend met de dubbele nationaliteit, als volgt worden geraamd:



FIGUUR 10: SOCIAAL-CULTUREEL SUBSTRAAT (FFUE/FU)

Anderzijds is de ruimtelijke verdeling naar nationaliteit (figuur 4) en dubbele nationaliteit bij uitbreiding via culturele groeperingen zeer uitgesproken, zoals blijkt uit de cijfers over alle buitenlanders (1), het aandeel van Noord-Afrika (2) en dat van het Europa van de 15, d.w.z. de EU vóór de uitbreiding naar de Oost-Europese landen (3).



FIGUUR 11: % BUITENLANDERS NAAR ADMINISTRATIEVE NATIONALITEIT (1); % NOORD-AFRIKA (2); % EUROPA VAN DE 15 (3)

Samenvatting: Of het nu gaat om de dichtheid, het gemiddelde inkomen of het sociaal-culturele profiel, is de bevolking van het Gewest, die eerder groeit en verarmt, bijzonder heterogeen en ruimtelijk gericht in sociaal-demografische termen, wat een zeer **"duale"** regio illustreert: dit zijn fundamentele observaties voor de analyse van de uitdagingen.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

3.1.2. WERKGELEGENHEID (AANTAL, SOORTEN ACTIVITEITEN, HERKOMST VAN DE WERKNEMERS, PROFIEL VS. WERKLOOSHEID)

In december 2016 telde het Brussels Hoofdstedelijk Gewest **725.295 jobs**, verdeeld over 620.808 **werknemers (85,6%)** en 104.487 **zelfstandigen (14,4%).** Tot 2014 werd de tewerkstelling voornamelijk verzekerd door de inwoners van de andere Gewesten; in de afgelopen 10 jaar is deze trend geleidelijk gedaald tot het punt van kentering in 2015, het jaar waarin de tewerkstelling voornamelijk in handen is van de inwoners van het **BHG (51,5%)** voor 31,2% uit Vlaanderen en 17,3% uit Wallonië. Omgekeerd zijn 69.000 banen (47.000 in Vlaanderen) in handen van bewoners van het BHG.



FIGUUR 12: EVOLUTIE IN HET AANDEEL VAN DE WERKGELEGENHEID VAN DE INWONERS VAN HET BHG EN VAN DE ANDERE GEWESTEN

De ontwikkeling van de totale werkgelegenheid in het BHG tussen 2010 en 2016 (tabel 8) vertoont een **zeer lichte** absolute stijging (1,4% over 7 jaar of gemiddeld 0,2% per jaar), maar verbergt een verschil: de arbeid in loondienst neemt licht af (-1,3%), terwijl het aantal zelfstandigen aanzienlijk toeneemt (+20,6%).

TABEL 10: WERKGELEGENHEIDSTRENDS IN HET BHG TUSSEN 2010 EN 2016 (ACTIRIS OBSERVATORIUM VOOR WERKGELEGENHEID JULI 2018)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
Werknemers	628.728	632.739	626.503	621.821	619.676	620.429	620.808	85,6 %
Zelfstandigen	86.630	89.366	93.924	95.872	98.772	102.295	104.487	14,4 %
Totaal	715.358	722.105	720.427	717.693	718.448	722.724	725.295	100,0%

Soorten activiteiten: 90,5% van de werkgelegenheid situeert zich in de dienstensector en 9,5% in de industrie. Als we alleen naar de werkgelegenheid in loondienst kijken, stijgt het dienstverleningspercentage tot 94%, wat dus een zeer belangrijke sector is. Anderzijds:

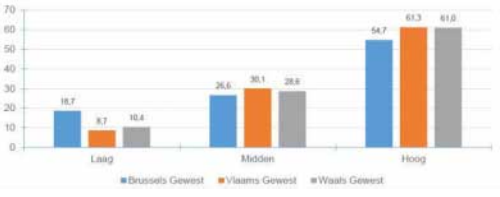
- **4 van de 10 banen bevinden zich in de publieke sector in ruime zin**: overheidsinstelling (17,7%), gezondheidszorg en sociale sector (10,7%), onderwijs (10,1%)
- **6 van de 10 banen zijn in de particuliere sector**: zakelijke dienstverlening (10,1%), handel (9,5%) en financiën/verzekeringen (9,3%) zijn de belangrijkste aanbieders.

De plaats van tewerkstelling in loondienst is weergegeven in figuur 7, die elke echte baan geolokaliseert (en niet elke plaats van tewerkstelling) en waarbij het numerieke belang ervan wordt uitgedrukt door de diameter van de cirkels en door, in het blauw, de banen te onderscheiden die verband houden met de grote internationale instellingen (EU, NAVO, nog aangeduid op de vestigingsplaats die deze instelling onlangs heeft verlaten). Deze lokalisatie is bijzonder belangrijk omdat de werkgelegenheid in loondienst niet alleen de overgrote meerderheid (85,6%) vormt, maar, in tegenstelling tot zelfstandige arbeid, relatief voorspelbare verplaatsingsbehoeften heeft (vaak dezelfde bestemmingspool en hetzelfde tijdschema); het is daarom de harde "factor" als het gaat om het bestuderen van verplaatsingen tijdens de piek.

Deze ruimtelijke spreiding maakt het mogelijk om zich bewust te worden van het gewicht van de werkgelegenheid in loondienst in het BHG en in de nabije periferie buiten het gewest, een belangrijke factor voor een goed begrip van de verplaatsingsbehoeften. Ze toont aan:

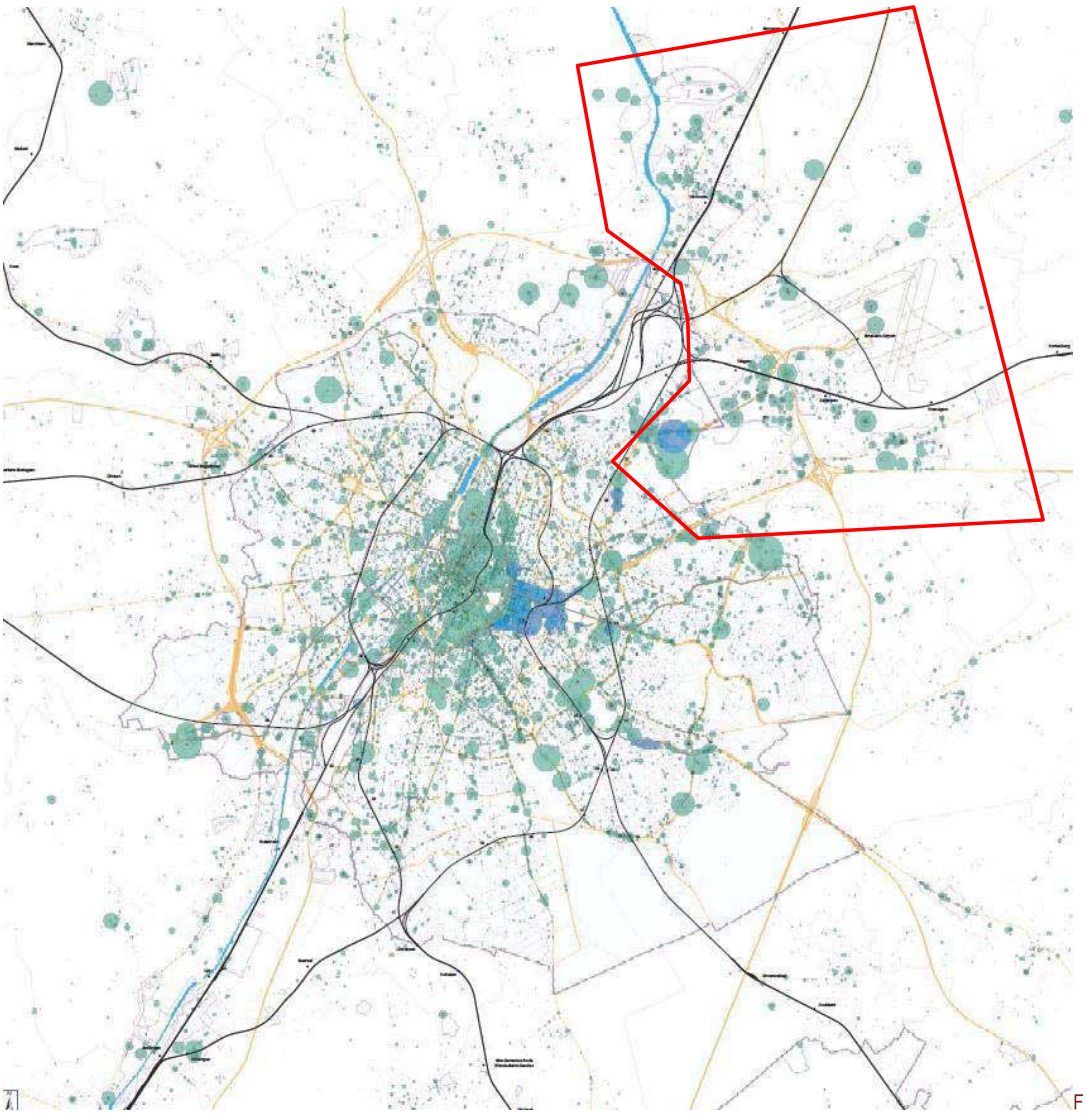
- **dat het BHG het belangrijkste werkgelegenheidscentrum blijft ten opzichte van zijn onmiddellijke periferie**, ondanks het belang van de zone Vilvoorde / Luchthaven / Diegem (rood omkaderd), die de bestemming is voor een deel van de 47.000 Brusselaars die in Vlaanderen werken, zoals hierboven vermeld. **Anderzijds, dat de werkgelegenheidsgroei op grootstedelijke schaal** (voormalig Brabant - ZBM) er lager is: tussen 2005 en 2015 nam de werkgelegenheid bijvoorbeeld met +1,7% toe in het BHG tegenover +8,2% in Vlaams-Brabant en vooral +22,8% in Waals-Brabant, wat resulteert in de volgende aandelen: van de 1.109.443 banen in het ZBM, telt het BHG er 620.429 (55,7%), Vlaams-Brabant 367.343 (33,0%) en Waals-Brabant 125.928 (11,3%)
- **dat de werkgelegenheid in de regio sterk geconcentreerd is** in de Vijfhoek en de Europese wijk, ondanks het bestaan van gedelokaliseerde polen (Erasmus, Heizel, UCL, ULB/VUB, enz.).

Ten slotte is er op het vlak van opleiding een zekere mismatch tussen het profiel van de werknemer die in het BHG woont en het profiel dat vereist is voor de tewerkstelling in het BHG (fig. 6), die ruimtelijk gericht is (fig. 8).



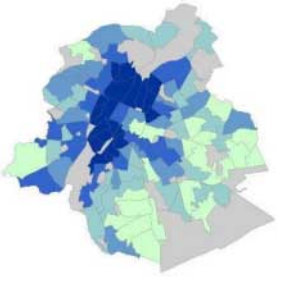
FIGUUR 13 KWALIFICATIE VAN DE WERKNEMERS IN HET BHG PER GEWEST WAAR ZE WONEN: % 2016 (ACTIRIS, ARBEIDSMARKT 2017)

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis



FIGUUR 14 RUIMTELIJKE INDELING/KWANTIFICERING VAN DE TEWERKSTELLING IN LOONDIENST IN 2009 (AMÉNAGEMENT SC VOOR INFRABEL/TUC RAIL "NOORD-ZUIDSTUDIE")

De ruimtelijke indeling van de werkloosheid vertoont dezelfde tweedeling ten nadele van het westelijke deel van de zuidwestelijke / noordoostelijke diagonaal als voor de andere bevolkingsgerelateerde parameters: dichtheid, laag inkomen, specifiek sociaal-cultureel profiel van de meerderheid lijken met elkaar verbonden.



Synthese: de ruimtelijke indeling van de arbeid in loondienst en de oorsprong en het profiel van de werknemers, die aan de oorsprong liggen van de inkomende en uitgaande pendelbewegingen, zijn fundamentele observaties voor de uitdagingen inzake mobiliteit en territoriale ontwikkeling en voor de maatschappelijke vraagstukken daar zij de sterke sociale dualisering van het Gewest bevestigen.

FIGUUR 15: WERKLOOSHEIDSCIJFER 2012 (BISA WIJKMONITORING)

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

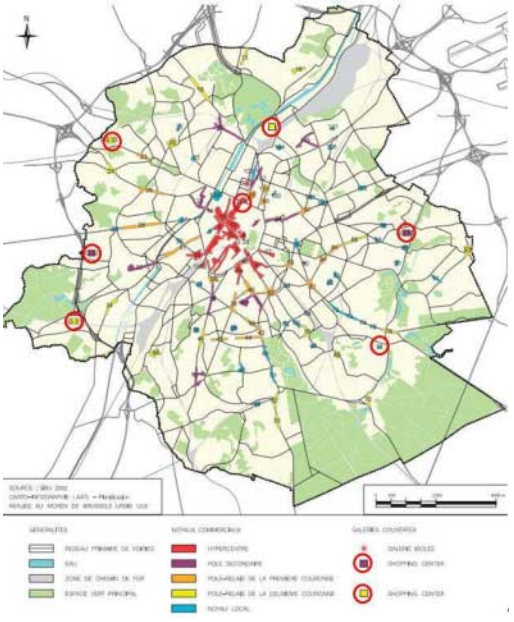
3.1.3. HANDEL (AANTAL, TYPE, PLAATS)

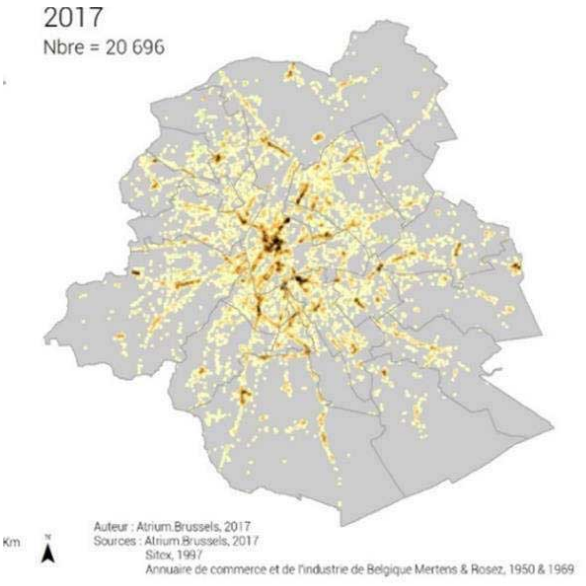
TABEL 11: AANTAL VERKOOPPUNTEN TUSSEN 1950 EN 2017 (BRON: ULB-GEAT; OLIGO)

Jaar	Aantal	Verlies	%	% / jaar
1950	42.712	-	-	-
1969	33.861	- 8.851	- 20.6	- 1,1
1997	22.582	- 11.279	- 33.3	- 1,2
2017	20.696	- 1.886	- 8.4	- 0,4

De verschillende gebieden van het commerciële raamwerk zijn hieronder weergegeven (linker kaart); het gaat om 3 types:

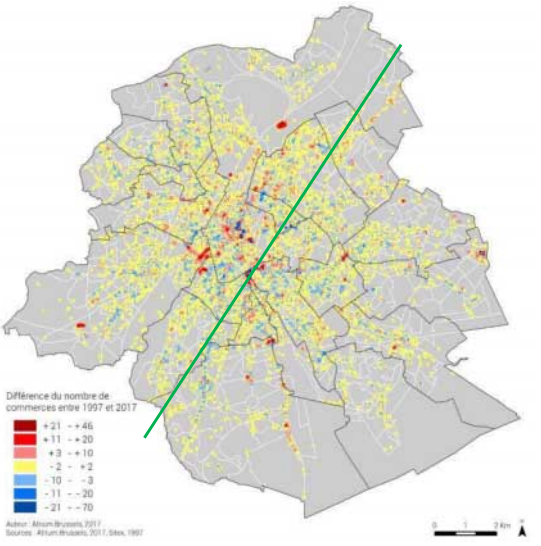
- commerciële gebieden op straat of in lokale kernen (geel, oranje en blauw)
- winkelcentra (rode cirkels)
- het hyper-centrum in de Vijfhoek (rode gebieden)





- De verkooppunten zijn hierboven aangeduid (rechter kaart): de as zuidwest/noordoost "Zuidstation/Grote Lanen/Centrum van de Vijfhoek/Nieuwstraat/Brabantstraat" is duidelijk zichtbaar, evenals de as loodrecht daarop met snijpunt aan de Beurs "Elsensesteenweg/Naamsestraat/ (Albertina)/ Grote Markt / Beurs / Dansaert / Kanaal / Molenbeek". Afgezien van dit kruis zijn de "onafhankelijke" polen duidelijk zichtbaar: Flessenhals Louiza, Gentsesteenweg, Maria-Christinastraat, enz.

- De kwantitatieve en ruimtelijke evolutie van de verkooppunten is vastgelegd in de kaart hiernaast: opnieuw verschijnt het verschil tussen het westen en het oosten van de zuidwest/noordoost-diagonaal (in het groen), afhankelijk van de gebieden met een sterke bevolkingsgroei en dichtheid.



FIGUUR 16: SOORTEN EN LOKALISATIE VAN BEDRIJVEN (BOVEN), EVOLUTIE TUSSEN 1997 EN 2017 (ONDER) (BRONNEN: GPDO, ATRIUM)

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

3.1.4. ONDERWIJS (AANTAL, TYPE, LOKALISATIE)

TABEL 12: SCHOOL- EN STUDENTENBEVOLKING IN 2015/2016 (BRON: BISA MINI FOCUS 2018)

Onderwijstype	Franstalig	Nederlandstalig
Kleuterschool	46.881	12.838
Lagere school	78.721	17.649
Secundair	81.854	14.994
Niet-universitair hoger onderwijs	35.787	17.931
Universitair onderwijs	33.639	17.200
Totaal	276.881	80.612

De ruimtelijke spreiding van het aantal leerlingen uit het secundair en studenten uit het hoger onderwijs die in de onderstaande kaart (fig. 10) in evenredige vorm is opgenomen, benadrukt het bijzondere belang van de ULB/VUB-pool en de Erasmus- en St Luc-campussen, maar ook de dichtheid van de onderwijsvoorzieningen in het Centrum van de Vijfhoek: het zijn er 201.405 (van de 357.493).

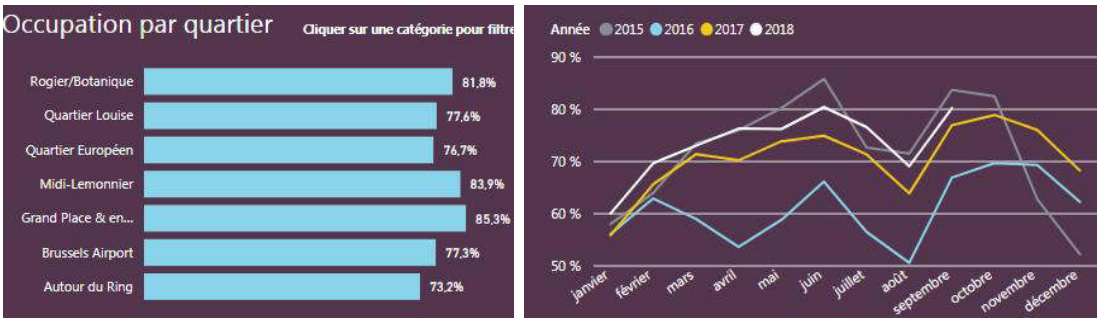


FIGUUR 17: LOKALISATIE VAN HET SECUNDAIR EN HOGER ONDERWIJS (BRON: INFRABEL/TUC RAIL STUDIE N/S 2012)

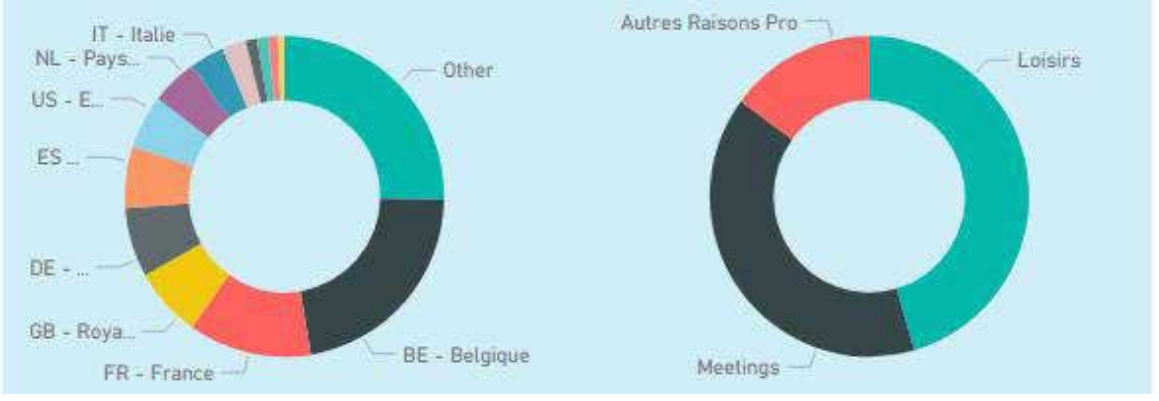
Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

3.1.5. TOERISME

5 grote hotelcentra in het BHG en 2 in de periferie; ongelijke verdeling van de aankomsten over het jaar: pieken in juni en oktober/nov.



3.600.000 aankomsten / 6.680.000 overnachtingen in 2017 met 350.000 overnachtingen voor de drukste maand; 81% buitenlanders, 19% Belgen die in 54,5% van de gevallen komen voor het werk (39,63% vergaderingen, 14,91% andere redenen) en 45,6% voor vrije tijd, wat nog eens het statuut van internationale hoofdstad en 3e congresstad bevestigt.



FIGUUR 18: LIGGING VAN HOTELS, BEZETTINGSGRAAD/MAAND, HERKOMST EN REDENEN VOOR TOERISME (OBSERVATORIUM VOOR TOERISME)

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

emis

3.2. CRITERIUM 1: EXTERNE EN INTERNE (DE)LOKALISERINGEN EN GEVOLGEN VOOR DE BELASTINGGRONDSLAG EN DE SOCIALE MIX

3.2.1. SYNTHESE VAN MOGELIJKE OORZAKEN VAN (DE)LOKALISERING VANUIT HET BHG

De samenvatting van de in bijlage 4 uitgevoerde analyses van de mogelijke **oorzaken** van (de)lokalisatie (en dus niet van de gevolgen daarvan, die in de punten 3.2.2 tot en met 3.2.5 worden behandeld) en van hun respectieve **hiërarchie**, wordt hieronder weergegeven.

A OORZAAK 1: TOEGANKELIJKHEID VAN DE BELANGRIJKSTE FUNCTIES VIA HET HOOFDWEGENNET IN DE OCHTENDSPITS

TABEL 13: SAMENVATTING VAN DE RESULTATEN VAN DE TOEGANKELIJKHEID VAN DE BELANGRIJKSTE FUNCTIES TIJDENS DE OCHTENDSPITS VIA HET WEGENNET EN HET OV

Oorzaak 1: Toegankelijkheid van de belangrijkste functies via het hoofdwegennet in de ochtendspits				
Functie	Wegennet		OV-net	
	Bediening	Verzadiging	Bediening	Verzadiging
Bevolking / dichtheid				
Werkgelegenheid / kantoren				
Werkgelegenheid / Productie en Logistiek				
Handel /				
Voorziening / hogescholen, universiteiten				
Voorziening /studentenverblijven				
Voorziening / middelbaar onderwijs				
Voorziening / zorgsector				

Zeer slecht	Slecht	Eerder slecht	Voldoende	Eerder goed	Goed	Zeer goed

Aangezien de twee subcriteria (bediening en verzadigingsgraad) onlosmakelijk met elkaar verbonden zijn voor de beoordeling van de prestaties in termen van toegankelijkheid, is het het minst efficiënte resultaat dat de algemene prestaties bepaalt: bijvoorbeeld, een net met een goede ruimtelijke bediening, een positief element, maar dat zeer verzadigd is, zeker tijdens de piekuren, is uiteindelijk een inefficiënt netwerk.

Er dient aan herinnerd te worden dat het gedeelte verzadiging is gekalibreerd op de ochtendspits. Het eindresultaat van de prestatie is dus geldig voor dat moment - een algemene beoordeling die wordt uitgebreid tot de hele dag zou positiever zijn omdat:

- **de ruimtelijke bediening door de netten varieert van eerder goed naar zeer goed**: de aanleg van nieuwe infrastructuur is vanuit dit oogpunt niet gerechtvaardigd
- **twee soorten verzadigingsproblemen zijn sterk gekoppeld aan de ochtendspits en leiden tot een over het algemeen "eerder slechte" situatie voor het OV:** congestie van het wegverkeer dat het bovengrondse OV blokkeert en een vraag naar verplaatsingen die groter is dan het aanbod
- en **zeer slechte situatie voor het wegennet** wat betreft de toegankelijkheid van de werkgelegenheidscentra in verband met de Ring

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

B ANDERE MOGELIJKE OORZAKEN: ECONOMISCHE ASPECTEN, SOCIALE CONTEXT, MILIEUGEGEVENS EN STRATEGIE VAN ANDERE GEWESTEN

TABEL 14: SAMENVATTING VAN ANDERE OORZAKEN VAN (DE)LOKALISERING IN HET BHG

Mogelijke oorzaak 2: Economische aspecten	
A1 Gezinsfiscaliteit	
A2 Ondernemingsfiscaliteit en administratieve procedures	
B Residentiële vastgoedmarkt	
C Beschikbaarheid van gronden voor economische productieactiviteiten	
Mogelijke oorzaak 3: Sociale context	
A Bevolkingsprofielen en Samen leven	
B Veiligheid	
C Netheid	
Mogelijke oorzaak 4: Milieugegevens	
A Luchtkwaliteit	
B Geluidsniveau	
C Toegankelijkheid van de openbare groene ruimtes	
D G-dekking	
Mogelijke oorzaak 5: Strategie van andere Gewesten	
Vlaams Gewest	
Waals Gewest	

Negatief en zeer belangrijk	Negatief en belangrijk	Negatief en weinig belangrijk	Neutraal of bijna neutraal

C HIËRARCHIE VAN OORZAKEN DOOR BELANGRIJKE FUNCTIES

Uit deze tabel kan, zij het met een zekere interpretatiemarge, een hiërarchie van mogelijke oorzaken van de (de)lokaliseringen door de belangrijkste functies van het gebied worden afgeleid, om de gevolgen ervan af te bakenen, namelijk in afnemende volgorde van belangrijkheid (1 = de belangrijkste):

TABEL 15: HIËRARCHIE VAN OORZAKEN VAN (DE) LOKALISERINGEN DOOR BELANGRIJKE FUNCTIES IN HET BHG

Belangrijke functies	Toegankelijkheid via de netten	Economische aspecten	Sociale context	Milieu-context	Strategie van de andere 2 Gewesten
Huisvesting	5	**1**	**2**	3	4
Werkgelegenheid	**1**	**1**	4	5	**3**
Handel	2	3	4	5	**1**
Voorzieningen	2	5	4	3	1

Conclusies: met betrekking tot **de zeer belangrijke of belangrijke mogelijke oorzaken van delokalisering in** het BHG:

- **Voor huisvesting is de belangrijkste en zeer belangrijke oorzaak het** economische aspect**, gevolgd door de** sociale context**,** een belangrijke oorzaak, met inbegrip van interne delokalisering
- **Voor de werkgelegenheid** zijn de belangrijkste en zeer belangrijke oorzaken de **mobiliteit**, alle vervoerswijzen, maar ook de **economische aspecten** (voornamelijk de fiscaliteit en de procedures) en dus de facto de strategie van de andere Gewesten
- **Voor de handel** is de **strategie van de andere gewesten** de enige oorzaak, zeker belangrijk, maar alleen voor grote bedrijven
- Hoewel er precedenten zijn geweest (delokalisering van de veterinaire faculteit naar Luik, dreigende delokalisering van Chirec), lijken de **voorzieningen** op dit moment niet **langer bedreigd** (hergroepering ziekenhuizen en hoger onderwijs voltooid).

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

3.2.2. GEVOLGEN MET BETREKKING TOT DE DELOKALISERING VAN INWONERS (CRITERIUM 1A)

A BEVOLKINGSVERPLAATSINGEN: INTERNE EN EXTERNE MIGRATIE

Het Brussels Hoofdstedelijk Gewest telde op 31 december 2017 **1.198.726 officiële inwoners**, het laatste beschikbare cijfer.

De evolutie van de bevolking tussen 2010 en 2017, **die voortdurend toenam**, maar relatief variabel was per jaar (tussen + 29.500 en + 3.174) en nu tegen een groeivertraging aankijkt, en de saldi die dit verklaren, worden hieronder weergegeven:

TABEL 16: BEVOLKINGSBEWEGINGEN IN HET BHG VAN 2010 TOT 2017 (BRON: BISA / STATBEL 2018)

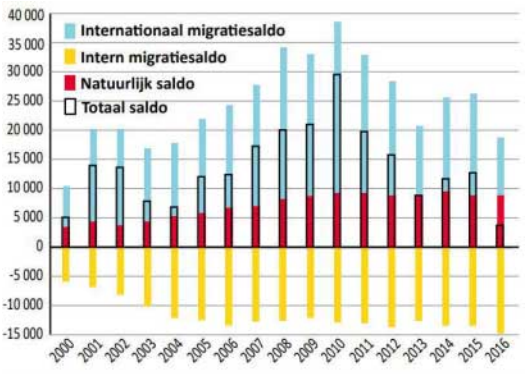
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Bevolking op 1 januari	**1.089.538**	**1.119.088**	**1.138.854**	**1.154.635**	**1.163.486**	**1.175.173**	**1.187.8890**	**1.191.604**
Natuurlijk saldo	9.179	9.225	8.870	8.909	9.482	8.885	8.857	8.678
Geboorten	18.612	18.301	18.562	18.307	18.514	18.214	17.923	17.709
Overlijdens	9.433	9.076	9.692	9.398	9.032	9.329	9.066	9.031
Intern migratiesaldo	**-12.818**	**-12.946**	**-13.714**	**-12.583**	**-13.420**	**-13.336**	**-14.743**	**-14.301**
Interne immigratie	24.2369	23.179	22.698	23.655	23.375	24.139	24.381	25.129
Interne emigratie	37.054	36.125	36.412	36.238	36.795	37.475	39.124	39.430
Internationaal migratiesaldo	**29.406**	**23.615**	**19.498**	**11.975**	**16.106**	**17.309**	**9.917**	**12.580**
Internationale immigratie	55.590	52.661	49.107	46.913	50.188	50.887	47.902	50.773
Inschrijvingen	*46.949*	*45.771*	*42.837*	*40.672*	*42.970*	*42.640*	*40.066*	*42.352*
Herinschrijvingen na schrapping	*3.795*	*4.367*	*4.304*	*4.323*	*5.424*	*5852*	*5.501*	*6.219*
Wijzigingen in het register van de inschrijvingen	*4.846*	*2.523*	*1.966*	*1.918*	*1.794*	*2.395*	*2.335*	*2.202*
Internationale emigratie	26.184	29.046	29.609	34.938	34.082	33.578	37.985	38.193
Uitschrijvingen	*14.414*	*14.862*	*15.365*	*15.018*	*15.824*	*16.950*	*17.460*	*17.777*
Schrappingen	*11.723*	*13.874*	*13.543*	*19.632*	*17.951*	*16.413*	*20.397*	*20.234*
Wijziging in het register van de uitschrijvingen	*47*	*310*	*431*	*288*	*307*	*215*	*128*	*182*
Statistische aanpassing	**3.783**	**-128**	**1.127**	**550**	**-481**	**-141**	**-317**	**165**
Bevolking op 31 december	**1.119.088**	**1.138.854**	**1.154.635**	**1.163.486**	**1.175.173**	**1.187.890**	**1.191.604**	**1.198.726**
Jaarlijkse toename	**29.550**	**19.766**	**15.781**	**8.851**	**11.697**	**12.717**	**3.714**	**7.122**

TABEL 17: OORSPRONG/BESTEMMING VAN DE MIGRATIE BINNEN HET BHG / REST VAN HET LAND INCLUSIEF DE 2 BRABANTEN EN SALDO VOOR HET BHG

Oorsprong/bestemming	2016			2017		
	Ingeschreven komende van…	Uitgeschreven naar…	Saldo voor het BHG	Ingeschreven komende van…	Uitgeschreven naar…	Saldo voor het BHG
Vlaams-Brabant	9.120	-17.931	**-8.811**	9.402	- 18.090	**- 8.688**
Rest van Vlaanderen	4.288	-5.913	**-1.625**	4.188	- 6.108	**-1.920**
Waals-Brabant	3.750	-6.647	**-2.897**	4.113	- 6.674	**- 2.651**
Rest van Wallonië	7.223	-8.633	**-1.410**	7.426	- 8.468	**-1.042**
Alles uitgezonderd BHG waaronder:	**24.381**	**-39.124**	**-14.743**	**25.129**	**-39.430**	**-14.301**

Met betrekking tot het fenomeen van de bewegingen , blijkt uit de tabellen 14 en 15 en de figuren 12 en 13:

- **een constant positieve internationale nettomigratie (BHG vs. Wereld)** (gemiddeld 17.550/jaar): BHG heeft een hoge internationale hiërarchische status, waardoor zowel bewegingen ontstaan van bevolkingsgroepen met een hoog sociaal-economisch profiel, verbonden aan internationale organisaties (EU, NAVO) en aanverwante lobby's, als een specifieke immigratiedynamiek (gezinshereniging, vluchtelingen) van bevolkingsgroepen met een (vaak zeer) lage sociaal-economische status
- **een intern migratiesaldo (BHG vs. België) dat sinds 2000 constant en steeds negatiever is geworden** (in het geel in fig. 12): er is dus een erosie van gemiddeld **13.482** personen per jaar tussen 2010 en 2017.

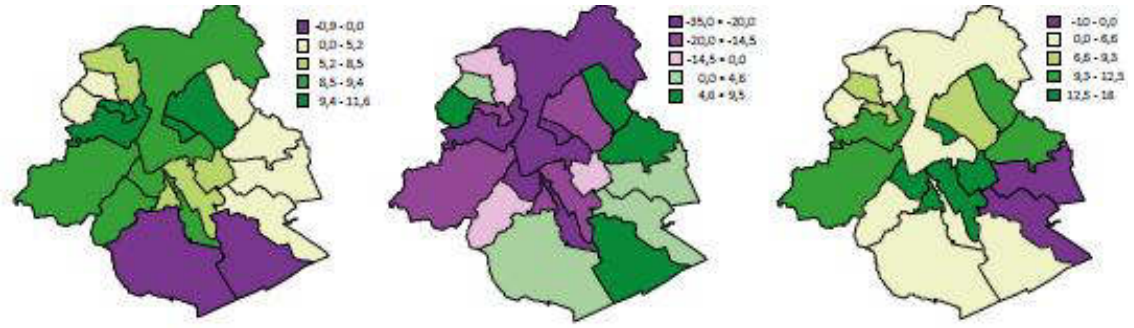


FIGUUR 19: BEVOLKINGSBEWEGINGSSALDI TUSSEN 2010 EN 2016 (BISA DEMOGRAFISCHE FOCUS 2017)

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

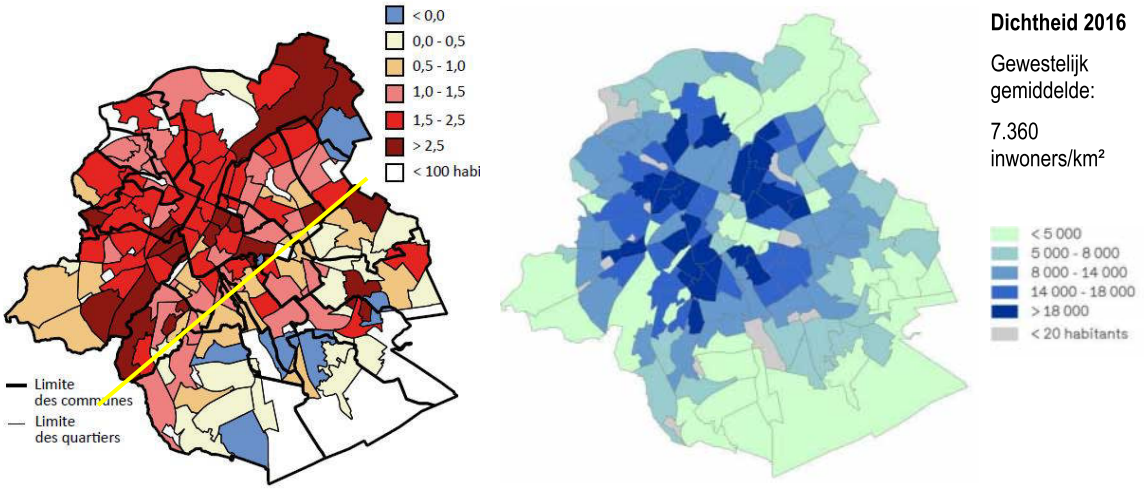
Het is dus essentieel om het profiel te bepalen van de populaties die deze 2 saldi voeden, aangezien ze een sterke invloed hebben. Deze dynamiek wordt goed geïllustreerd door onderstaande figuur 13, die het natuurlijke saldo, het interne migratiesaldo en het internationale migratiesaldo in 2015 laat zien. Samenvattend komt dit neer op het volgende[37]:

- **de positieve natuurlijke saldi** worden aangetroffen in de "noordwestelijke" en centrale gemeenten, rond of nabij het kanaal, waar de bevolking van allochtone afkomst met een bescheiden sociaal-economisch profiel geconcentreerd is (zie figuur 15 hieronder, terwijl de neutrale of negatieve saldi elders worden aangetroffen, hetzij aan de westelijke grens van het gewest (Ganshoren en Sint-Agatha-Berchem), hetzij, en vooral, in de zuidoostelijke gemeenten
- **de interne migratiesaldi** (tussen het Gewest en de rest van het land) zijn bijna volledig tegenovergesteld, ten nadele van deze noordwestelijke en centrale gemeenten en ten voordele van de andere hierboven vermelde gemeenten
- **de internationale** migratiesaldi weerspiegelen de twee vormen van immigratie: immigratie met een lage sociaal-economische status, gegroepeerd in arme gemeenten, en immigratie met een hoge sociaal-economische status, gegroepeerd in het zuidoosten in brede zin, d.w.z. inclusief de gemeenten van Vlaams-Brabant waarnaar in ieder geval gedurende het jaar delokaliseringen hebben plaatsgevonden vanuit Sint-Pieters-Woluwe en Oudergem.



FIGUUR 20: NATUURLIJK, INTERN EN INTERNATIONAAL MIGRATIESALDO IN 2015 (BISA DEMOGRAFISCHE FOCUS 2017)

Deze bewegingen (groeisnelheid, kaart 14 links) resulteren in de volgende dichtheid in 2016 (kaart 14 rechts):



FIGUUR 21: GEMIDDELDE JAARLIJKSE GROEI (%) 2000-2015 EN BEVOLKINGSDICHTHEID INW./KM² 2016 (BISA FOCUS 2017)

In termen van ruimtelijke spreiding laat figuur 14 zien dat, behalve uitzonderingen ten gevolge van de lage initiële dichtheid, **de groeisnelheid continu is en wordt volgehouden links van een West/Oost-diagonaal** (in het geel) **en er een lichte groei, stagnatie of regressie kan worden vastgesteld rechts ervan**.

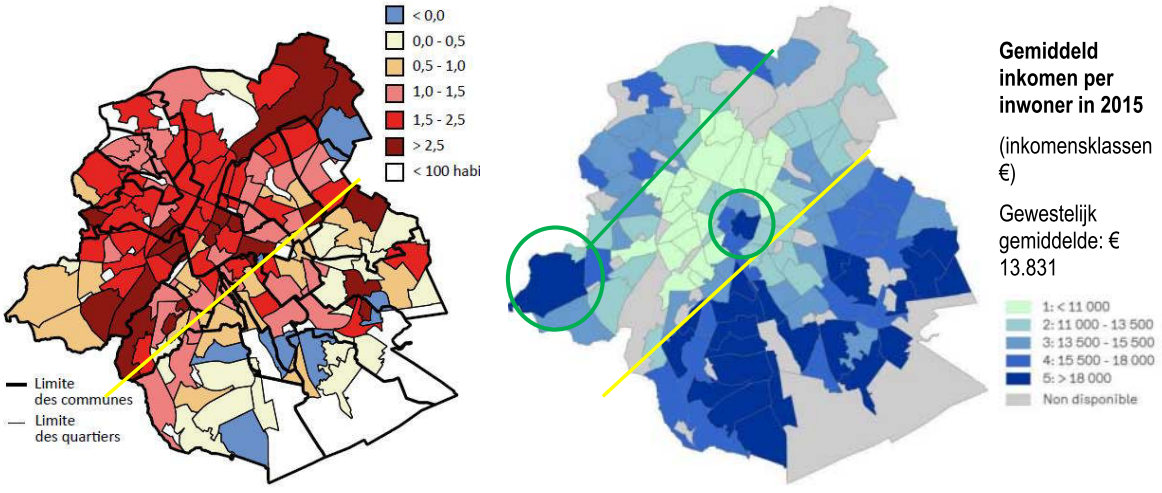
[37] In het kader van dit MER is het de bedoeling om de belangrijkste tendensen in kaart te brengen en geen gedetailleerde analyse uit te voeren die genuanceerdere conclusies zou vereisen.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

B BEVOLKINGSBEWEGINGEN VERSUS BIJDRAGENDE BEVOLKING

Deze differentiatie van de bevolkingsdynamiek moet echter worden gezien in relatie tot het economische profiel ervan; figuur 15 illustreert dat de demografische dynamiek zeer sterk met dit profiel verbonden is. Links van de West/Oost-diagonaal (in het geel) zijn de inkomens aanzienlijk lager dan rechts van de diagonaal, met de volgende verklaarbare uitzonderingen:

- de westelijke wijken gelegen aan de gewestgrens, d.w.z. rechtstreeks in verbinding met Vlaams-Brabant, het rijkste deelgebied van België (links van de groene lijn)
- de Europese wijk, die het voorwerp is geweest van belangrijke vastgoedontwikkelingen, met name in de Maalbeekvallei en de direct aangrenzende wijken van de Vijfhoek, voor bevolkingsgroepen verbonden met de internationale functie van Brussel (groene cirkel)
- de ontwikkeling van de Erasmus-campus, gekoppeld aan een hoog sociaal-professioneel en economisch niveau (groene cirkel).



FIGUUR 22: GEMIDDELDE JAARLIJKSE GROEI (%) 2000-2015 EN GEMIDDELD INKOMEN PER INWONER IN 2015 (BISA FOCUS 2017)

Met andere woorden, en in het algemeen, d.w.z. met uitzondering van de bovengenoemde gevallen, stagneert de **bevolking met een hoge sociaal-economische status, de** fiscaal bijdragende bevolking **dus,** terwijl **de bevolking met een lage sociaal-economische status, de niet of weinig bijdragende bevolking**, d.w.z. afhankelijk van overheidssteun, **toeneemt**.

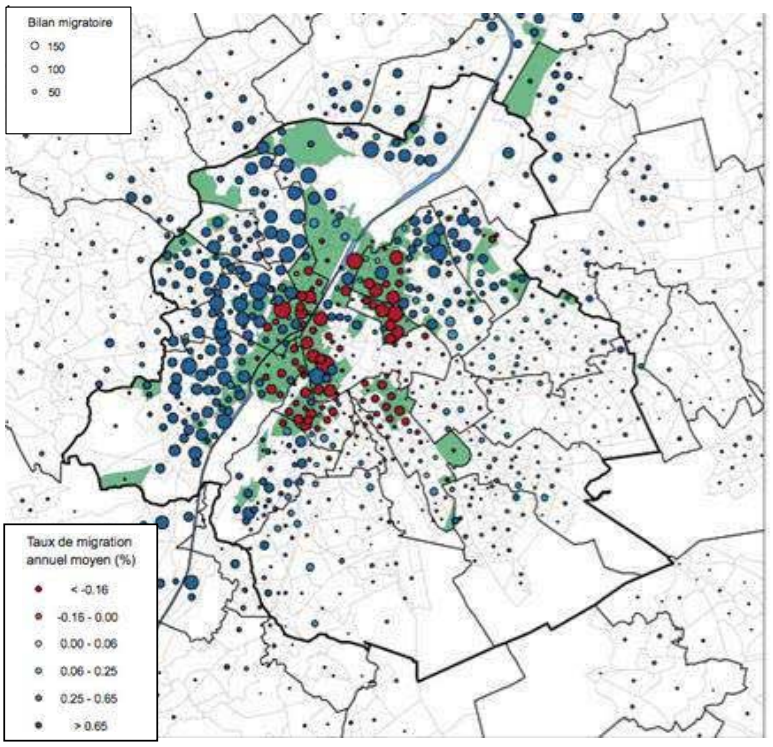
De sociaal-economische gevolgen van deze bevindingen zijn zeer belangrijk vanuit een drievoudig oogpunt:

- **de druk op de gewestelijke financiën** door het dubbele effect van minder inkomsten en meer uitgaven, waardoor de begroting ondanks de transfers van de financieringswet problematisch wordt, temeer daar deze binnenkort worden opgeschort
- **de toenemende sociaal-economische dualisering** van het Gewest tussen zeer lage en zeer hoge inkomensniveaus door de snelle verdamping van de "middenklasse"
- **het niveau en de** gestage en snelle toename van het kosmopolitisme, ook op de arbeidsmarkt, een factor van sociale verandering die zowel grote voordelen (openheid naar de wereld, meertaligheid, internationale hiërarchische status, internationale aantrekkelijkheid) als grote gevaren met zich meebrengt (verlies van historische autochtone identiteit, spanningen tussen gemeenschappen en gemeenschappen die zich op zichzelf terugplooien, geen of zeer beperkt gevoel van erbij horen, toenemende moeilijkheden bij de ontplooiing en het leven volgens gemeenschappelijke culturele en maatschappelijke waarden - met name wat betreft de plaats en de wijze van godsdienstuitoefening voor een deel van de +/- 30% van de moslimbevolking, die over het geheel genomen ook snel groeit).

De problemen van (de)lokalisering, in het bijzonder van bijdragende functies en bepaalde bevolkingsprofielen, zijn daarom **essentieel en bewezen. Op de volgende pagina's wordt de bestaande situatie in dit verband geanalyseerd, waarbij een onderscheid wordt gemaakt tussen de intragewestelijke delokaliseringen in het BHG (exclusief intragemeentelijke delokaliseringen) van 64.297 personen (of 50,3%) en de extragewestelijke delokaliseringen, ofwel inkomend (24.381,19%) ofwel uitgaand (39.124,30,7%)** in het licht van alle bevolkingsbewegingen in het BHG (in 2016: 127.802 betrokken personen, of 10,6% rotatie).

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

C INTRAGEWESTELIJKE DELOKALISERINGEN



In 2016 publiceerde Brussels Studies een studie over de interne migratiebalans tussen 2005 en 2010

De studie toont delokaliseringsbewegingen (in het rood) die vooral ten koste gaan van de wijken met een lage sociaal-economische status in het centrum van het Gewest (Kanaalzone, zuidelijke Vijfhoek, laag Sint-Gillis, noorden van Elsene) naar wijken in het westen en noordoosten (in het blauw), terwijl de Europese wijk, de zuidoostelijke wijken met een hoge sociaal-economische status en de "gegentrificeerde" delen van het Historisch Centrum (zoals de Zavel) immuun lijken voor deze verschijnselen; **er is een duidelijk verband met dichtheid en sociaal-economische status:** dichtheid en lage sociaal-economische status worden ingeruild voor minder dichtheid en een betere sociaal-economische status.

FIGUUR 23 INTRAGEWESTELIJKE MIGRATIEBALANS 2005-2010 (BRON: BRUSSELS STUDIES 2016)

De cijfers zijn zeker een beetje achterhaald, maar worden bevestigd door recentere cijfers; hieronder volgt de situatie in 2016:

- van de 64.297 intragewestelijke bewegingen (exclusief intragemeentelijke) in 2016 **zijn de 5 gemeenten met de meeste vertrekkers**: Brussel (10.330), Schaarbeek (6.813), Elsene (6.379), Molenbeek (5.219), Anderlecht (4.755); **de 5 gemeenten met de meeste aankomers zijn**: Brussel (8.851), Schaarbeek (6.411), Elsene (5.288), Anderlecht (5.024), Molenbeek (+4.689).
- saldo: **Brussel** (-1.979), **Sint-Gillis** (-1.104), **Elsene** (-1.091), **Sint-Joost** (-688), **Etterbeek** (-490), **Schaarbeek** (-402), **Sint-Jans-Molenbeek** (-350), **Koekelberg** (-33); Vorst (+198), Anderlecht (+269), W-B.(+409), SPW (423), Ganshoren (+480), Oudergem (+508), SLW (+653), Jette (+677), Sint-Agatha-Berchem (+703), Evere (+991), Ukkel (+1.791).

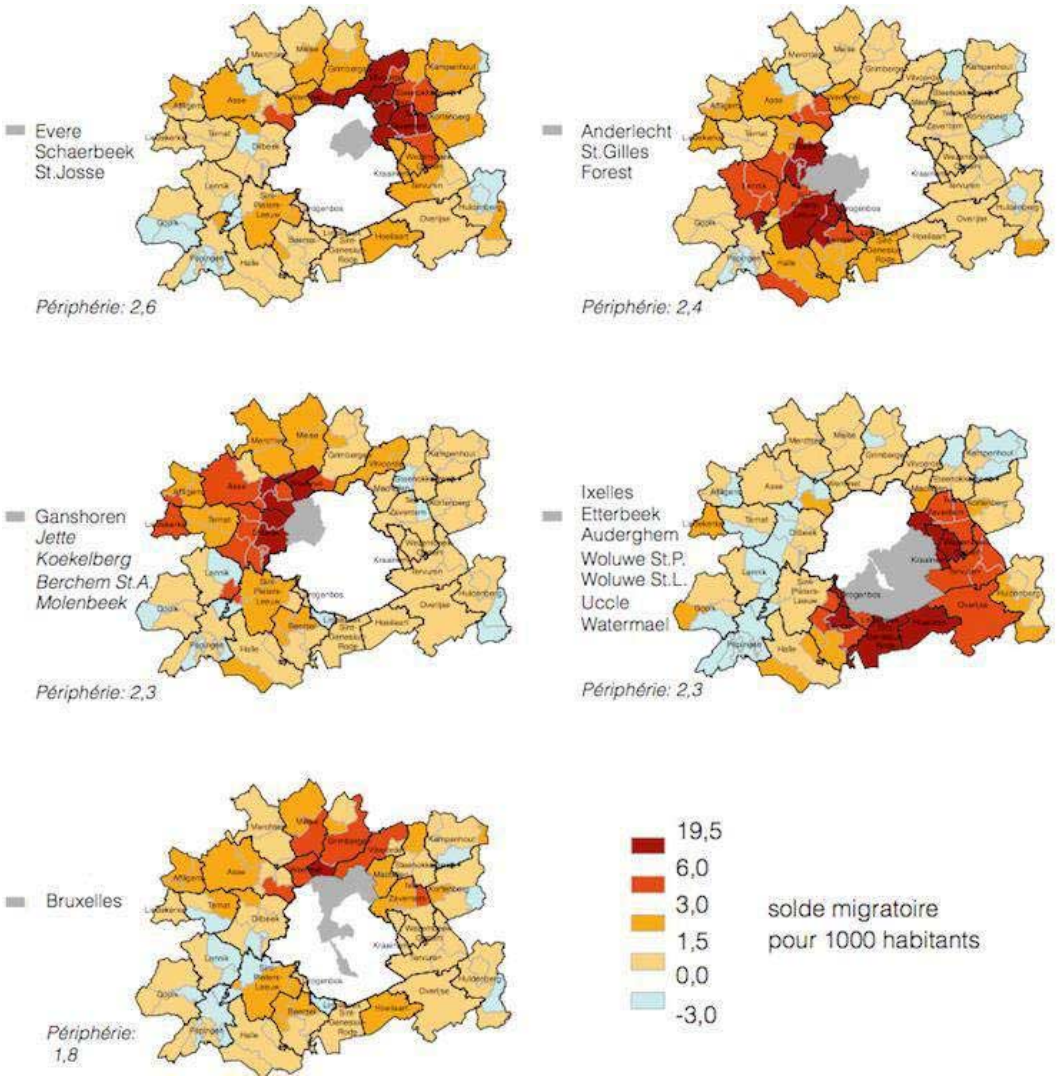
TABEL 18: INTRAGEWESTELIJKE MIGRATIE TUSSEN GEMEENTEN (EXCLUSIEF INTRAGEMEENTELIJKE MIGRATIE) (BISA/STATBEL)

Origine	Destination																			
	Anderlecht	Auderghem	Berchem Ste-Agath	Bruxelles	Etterbeek	Evere	Forest	Ganshoren	Ixelles	Jette	Koekelberg	Molenbeek St-Jean	St-Gilles	St-Josse-ten-Noode	Schaerbeek	Uccle	Watermael-Boitsfort	Woluwe St-Lambert	Woluwe St-Pierre	Région de Bruxelles-
Anderlecht	.	53	204	799	139	102	301	122	239	275	157	981	366	113	437	201	60	129	77	4.755
Auderghem	60	.	8	120	165	41	37	12	163	26	8	30	40	10	107	87	172	141	200	1.427
Berchem Ste-Agathe	134	23	.	138	30	25	27	130	35	91	63	226	28	12	63	35	7	17	12	1.096
Bruxelles	1.018	200	210	.	547	321	490	263	1.234	875	249	1.055	622	403	1.460	591	166	399	227	10.330
Etterbeek	131	323	37	472	.	108	107	35	611	83	50	67	130	91	483	166	92	410	342	3.738
Evere	73	41	22	270	69	.	29	18	53	42	11	60	29	36	467	31	8	144	57	1.460
Forest	440	42	62	317	75	33	.	56	288	114	41	211	418	52	208	761	48	59	36	3.261
Ganshoren	78	16	171	147	25	13	23	.	54	242	86	144	39	18	85	33	9	22	13	1.218
Ixelles	267	287	65	957	738	115	445	81	.	125	78	213	573	115	601	965	306	248	200	6.379
Jette	218	26	161	599	46	53	64	292	106	.	140	305	51	43	199	62	37	42	49	2.493
Koekelberg	137	16	98	223	24	24	55	92	48	186	.	373	57	43	127	32	13	25	24	1.597
Molenbeek St-Jean	1.105	48	402	955	91	121	200	254	203	463	405	.	157	101	444	141	30	77	22	5.219
St-Gilles	458	53	73	598	165	71	673	54	584	125	61	281	.	81	285	439	72	90	60	4.223
St-Josse-ten-Noode	171	26	41	409	110	136	57	46	157	82	35	140	71	.	696	43	27	84	21	2.352
Schaerbeek	386	150	170	1.532	401	906	194	138	440	306	113	397	186	465	.	191	105	488	245	6.813
Uccle	207	85	48	366	120	57	595	21	582	57	28	98	238	34	176	.	108	99	72	2.991
Watermael-Boitsfort	26	196	5	82	65	22	32	7	163	15	8	27	22	10	52	110	.	46	75	963
Woluwe St-Lambert	64	133	17	216	220	231	42	17	192	40	23	46	60	23	343	118	54	.	417	2.256
Woluwe St-Pierre	51	217	5	151	218	72	48	10	136	23	8	35	32	14	178	81	58	389	.	1.726
Région de Bruxelles-C	5.024	1.935	1.799	8.351	3.248	2.451	3.419	1.648	5.288	3.170	1.564	4.689	3.119	1.664	6.411	4.087	1.372	2.909	2.149	64.297

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

D INTERGEWESTELIJKE DELOKALISERINGEN

- Van de 14.743 delokaliseringen vanuit het BHG in 2016 **gaan er 8.811 (59,7%) naar Vlaams-Brabant**, 2.987 (19,6%) naar Waals-Brabant, 1.625 naar de rest van Vlaanderen (11%) en 1.410 (9,7%) naar de rest van Wallonië.
- Als we de Brusselse gemeenten van herkomst analyseren, zien we zeer grote ruimtelijke verschillen, de studie Brussels Studies belicht de volgende elementen (fig.36):
  - de migratie gebeurt vaak over korte afstanden in de buurt; het cijfer geeft de netto migratie weer voor verschillende groepen Brusselse gemeenten, gegroepeerd volgens hun ligging (de groepen Noord-Oost, Zuid-West en Noord-West hebben elk ongeveer 200.000 inwoners, de groep Zuid-Oost 350.000): dit illustreert dat het **merendeel** van de migratie **naar de aan Vlaams-Brabant grenzende gemeenten plaatsvindt.**
    Dit is van cruciaal belang omdat het rechtstreeks verband houdt met de toegankelijkheidskwestie, met name naar aanleiding van het GEN, door het begrip nabijheid in de ruimte om te zetten naar nabijheid in toegangstijd.
  - door **70,7% van de Brusselse verliezen** te kapitaliseren, zijn het Vlaams Gewest en vooral **Vlaams-Brabant** de **directe en zeer efficiënte concurrenten** wat betreft de delokalisering van inwoners
  - de taalkwestie heeft geen noemenswaardige invloed, aangezien de delokaliseringen een logica van nabijheid volgen en niet van administratieve taalkundige faciliteiten

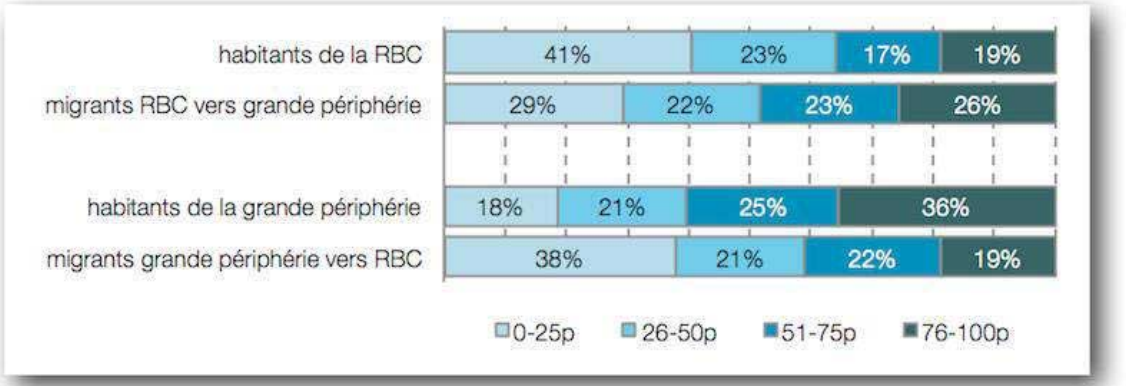


FIGUUR 24: GEMIDDELD JAARLIJKS MIGRATIESALDO VOOR VERSCHILLENDE GEMEENTEN VAN HET BHG (BRON: BRUSSELS STUDIES 2015)

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

E PROFIEL VAN DE BEVOLKING DIE MIGREERT VANUIT EN NAAR HET GEWEST

E.1. INTERGEWESTELIJKE BEWEGINGEN



FIGUUR 25: VERDELING VAN HET EQUIVALENT INKOMEN (2007-2010) (BRON: BRUSSELS STUDIES 2015)

Wat betreft het soort bevolking dat vanuit en naar het Gewest migreert vanuit andere Gewesten en in het bijzonder de grote rand (+/- het GEN-gebied), wordt in de grafiek (Figuur 25) "de verdeling van het equivalente inkomen van de inwoners van het BHG, van de migranten van het BHG naar de grote rand, van de inwoners van de grote rand en van de migranten uit de grote rand naar het BHG in detail weergegeven. *Het laagste inkomenskwartiel* (lichtste blauw) *is sterk vertegenwoordigd in Brussel, terwijl het hoogste inkomenskwartiel* (donkerste blauw) *licht vertegenwoordigd is":*

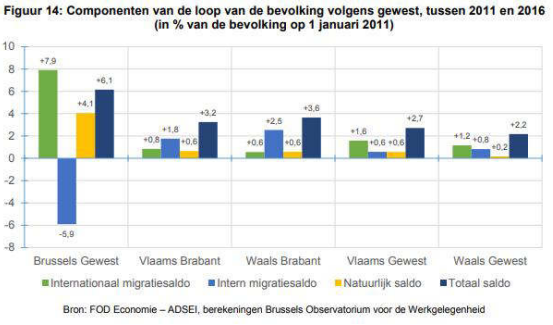
- onder degenen die van het BHG naar de grote periferie migreren, zijn er, in verhouding tot de situatie in het BHG, meer mensen met de hoogste inkomens en minder mensen met de laagste inkomens
- onder degenen die van de grote periferie naar het BHG migreren, geldt het tegenovergestelde: er zijn, in verhouding tot de situatie, meer mensen met de laagste inkomens en minder mensen met de hoogste inkomens.

Het gevolg hiervan is dat vertrekken uit het BHG verhoudingsgewijs meer voorkomen bij de huishoudens met een hoog inkomen en, omgekeerd, dat de aankomsten verhoudingsgewijs meer betrekking hebben op gezinnen met een laag inkomen; bovendien draagt dit fenomeen bij tot de sterke **daling van de bijdragende bevolking**, aangezien er meer vertrekken dan aankomsten zijn.

E.2. INTERNATIONALE BEWEGINGEN

In 2017 was er een positief saldo van 12.580 nieuwkomers uit het buitenland in het BHG; zoals reeds uitgelegd in figuur 13 hebben de in- en uitstroom uit het buitenland betrekking op twee soorten bevolkingsgroepen met een zeer verschillend profiel, maar die uiteindelijk allebei licht of niet rechtstreeks bijdragen aan de belastinggrondslag, hetzij omdat zij een laag of vervangingsinkomen hebben dat wordt betaald door de overheid, ofwel omdat ze een hoog of zeer hoog inkomen hebben, maar kunnen terugvallen op belastingsystemen met weinig directe invloed op de gewestelijke financiën (maar natuurlijk wel bijdragen aan het economisch systeem in het algemeen omdat ze veel goederen en diensten consumeren).

De intergewestelijke bewegingen van interne migratie en internationale migratie hebben dus een duidelijke invloed op de gewestbegroting in termen van inkomsten, vooral omdat ze ook kosten met zich meebrengen (vervangingsinkomens of omkadering van het internationale leven inzake ordehandhaving), wat bijzonder zorgwekkend is in vergelijking met de respectieve impact van de verschillende saldi in het BHG en in de andere Gewesten (fig. 38) en omdat, zoals reeds vermeld, een deel van de bestaande transfers snel zal opdrogen; het **creëren / behouden / aantrekken van de bijdragende bevolking is een dwingende noodzaak** voor de begroting.



FIGUUR 26: COMPONENTEN VAN DE BEVOLKINGSBEWEGINGEN PER GEWEST TUSSEN 2011 EN 2016 (BRON: FOD ECONOMIE)

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

F BESLUIT

Wat de delokalisering van de inwoners betreft (criterium 1A), is het van essentieel belang om **bijzondere aandacht te besteden aan de migratie** (vertrekken uit het BHG en bewezen bewegingen) **van de bijdragende bevolking naar de twee Brabantse regio's** (Vlaams en Waals), alsook aan de komst van bevolkingsgroepen met vrij bescheiden inkomens of internationale bevolkingsgroepen die niet of weinig bijdragen als gevolg van hun specifieke belastingstelsel.

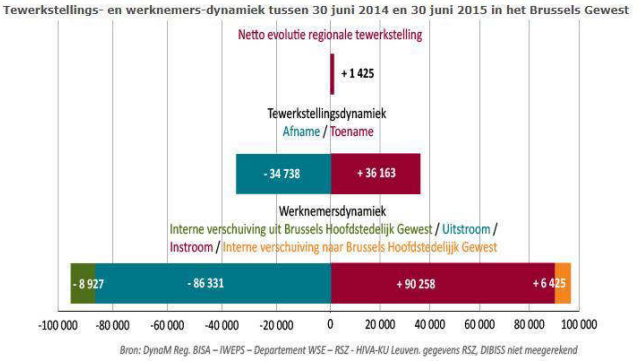
Uit een analyse van de mogelijke oorzaken van interne en externe delokalisering van inwoners blijkt echter dat deze delokaliseringskeuzes vooral verband houden met de **economische aspecten**, gevolgd door de **sociale context**, een belangrijke oorzaak, ook bij interne delokalisering. Mobiliteit speelt in principe slechts een zeer marginale rol bij deze delokaliseringskeuze.

3.2.3. GEVOLGEN MET BETREKKING TOT DE DELOKALISERING VAN BEDRIJVEN (CRITERIUM 1B)

A MOEILIJKHEID BIJ HET VINDEN VAN GEGEVENS EN HET VERKLAREN VAN DE VERSCHIJNSELEN

Het is moeilijk om een gedetailleerd beeld te schetsen van het verschijnsel van de mogelijke delokalisering van bedrijven omdat die schuilgaat achter het netto banensaldo, dat veel makkelijker te identificeren is (zie tabel 8 in 3.1.2).

- **de eerste moeilijkheid is methodologisch**: het bedrijf kan zijn hoofdkantoor verplaatsen, maar niet zijn werknemers, of slechts een deel ervan, of nieuwe werknemers "importeren", enz. - of omgekeerd; maar ook werknemers kunnen met pensioen gaan, van werkgever veranderen, enz. Deze complexiteit wordt geïllustreerd door de onderstaande figuur die de dynamiek verklaart bij een positief saldo van + 1.425 banen over een jaar tussen 30 juni 2014 en 30 juni 2015:



FIGUUR 27: DYNAMIEK VAN BETAALD WERK 2014-2015 IN HET BHG

- **het tweede probleem is de slechte kwaliteit en/of toegankelijkheid**, ook door achterhouden van de bronnen met betrekking tot dit verschijnsel, zoals uitgelegd in punt 2.4 "Niet-behandelde onderwerpen en ondervonden moeilijkheden".

B PERIODE 2011 / 2016

De bronnen zijn ontleend aan uittreksels die zijn gepubliceerd in de pers (l'Echo, le Soir, La Libre, RTBF) van de studie die in 2016 werd uitgevoerd door BECI en BISNODE (een bureau voor gegevensanalyse) en die nog steeds dezelfde informatie bevatten:

- **Vertrekken:**
  - **aantal**: in 5 jaar tijd (van 2011 tot 2016) hebben **13.765** bedrijven, waaronder 6.889 vennootschappen en 6.878 zelfstandigen, of minstens hun maatschappelijke zetel, het Brussels Hoofdstedelijk Gewest verlaten, **waaronder (zeer) grote namen** (ENI, British American Tobacco, Citroën, Siemens, Levi Strauss, enz.) en +/- 25% start-ups
  - **Top drie van de gemeenten die werden verlaten**: Brussel-Stad (12%), Elsene (11,6%) en Ukkel (10,8%)
  - **Top drie van de herlokaliseringen**: Waals-Brabant (voornamelijk Waterloo) en Vlaams-Brabant, gevolgd door Antwerpen
  - **motivaties** voor vertrek**:**
    - belangrijkste: mobiliteitsproblemen, belastingen, procedures (zie ook fig. 22) en het beperkte grondaanbod
    - andere: zie figuur 22, mee ingegeven door een gezond realisme: de persoonlijke drijfveren van managers, directeurs, RVB of vooral het DHR: lokalisatie van de woning, school of zelfs golfbaan, typisch Belgische communautaire overwegingen, allerlei lobbywerk enz.
- **Aankomsten**:
  - **10.141** bedrijven, waaronder 5.584 vennootschappen en 4.557 zelfstandigen
- **Saldo tussen aankomsten en vertrekken**:
  - - 3.624 bedrijven, waarvan 1.305 vennootschappen (36%), d.w.z. een **negatief saldo**

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

- **Netto variatiesaldo**: deze cijfers moeten echter in hun context worden geplaatst:
  - als we de oprichtingen en faillissementen bij elkaar optellen, blijft het nettosaldo **positief met meer dan 13.000 bedrijven**, terwijl de **werkgelegenheid** met **3.190 eenheden** licht toeneemt, maar met een negatief saldo voor de werknemers aangezien er een verlies is van 7.290 werknemers en een winst van 17.857 zelfstandigen (tabel 8 in 3.1.2).
  - internationale hiërarchie en afhankelijkheid veroorzaken in wezen veel en onvermijdelijke bewegingen.

Conclusie, voor de periode 2011/2015, op basis van bestaande gegevens/enquêtes (onder voorbehoud van hun methodologische betrouwbaarheid)**:**

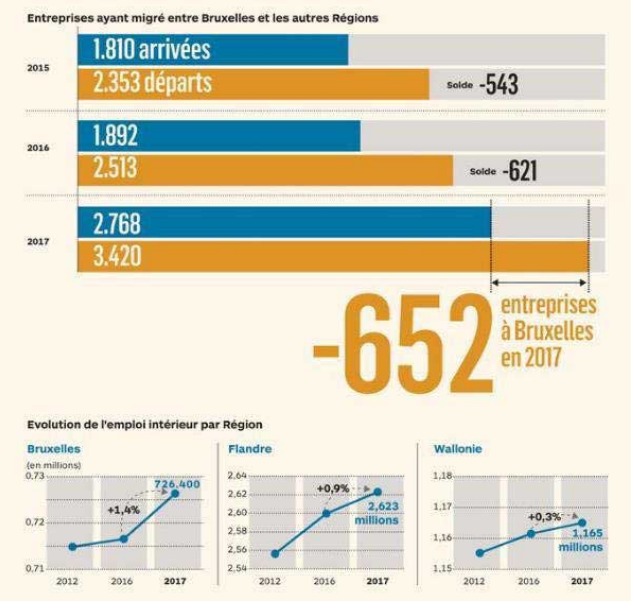
- wanneer het aantal zelfstandigen toeneemt, neemt het **aantal bedrijven af**, delokaliseren ze vanuit gemeenten met een hoog sociaal-economisch statuut, bestaan ze voor +/- 25% uit startende bedrijven, hebben ze de tewerkstelling in loondienst met +/- 7.300 banen teruggeschroefd en **herlokaliseren ze in hoofdzaak eerst naar Waals-Brabant, dan naar Vlaams-Brabant en vervolgens naar Antwerpen.**
- net als bij de delokalisering van de inwoners **zijn het dus opnieuw de 2 Brabanten, maar ditmaal meer Waals- dan Vlaams-Brabant**, die zich opwerpen als de **rechtstreekse concurrent van het BHG** op het vlak van bedrijfsdelokaliseringen. Dit is belangrijk in termen van mobiliteitsbeheer versus territoriale ontwikkeling:
  - wat Waals-Brabant betreft: wetende dat de kandidaten voor vertrek voornamelijk afkomstig zijn uit de Franstalige zuidoostelijke gemeenten, geografisch in de buurt van Waals-Brabant, dat starters aangetrokken worden door de universitaire omgeving en de opkomende markten, dat ze ruimte en hooggekwalificeerd personeel nodig hebben, hetgeen ze kunnen vinden in Waals-Brabant en in het bijzonder in Louvain-la-Neuve (Campus UCL, wetenschappelijke zones, bouw van lokalen in de buurt ten behoeve van een groot aantal Chinese onderzoekers), **is elke instandhouding of verhoging van het verplaatsingsgemak** tussen het BHG en Waals-Brabant (instandhouding van het comfort van het autopendelen, GEN) de facto een **stimulans om hooggekwalificeerde jobs te delokaliseren**
  - wat Vlaams-Brabant betreft: het betreft hier in hoofdzaak jobs rond de luchthaven, van 2 types:
    - jobs die een hoge kwalificatie vereisen, onder meer in de vele tertiaire zones: dezelfde opmerkingen als voor Waals-Brabant
    - jobs die minder kwalificaties vereisen voor de luchthaven of Brucargo (bagageafhandelaar, onderhouds- of veiligheidspersoneel, chauffeurs, enz.), en waarvoor de bevolkingsgroepen van het westen en noordwesten van het BHG zich moeten verplaatsen: hoe moeilijker die verplaatsingen, hoe groter de kans dat delokaliseringen toenemen van delen van de nieuwe middenklasse met immigratie-achtergrond en werkend in het gebied rond de luchthaven, naar de Vlaamse gemeenten in dit gebied.

C PERIODE 2011 / 2016

Een recent artikel in l'Echo vult de informatie aan. Na het aangekondigde vertrek van een aantal prestigieuze ondernemingen (Sony, Microsoft.....), illustreert de krant (fig.21) de schijnbare toename van de delokaliseringen, toename die nog lijkt te versnellen - dit moet worden genuanceerd:

- ten opzichte van het gemiddelde van 2.737 vertrekken per jaar in de periode 2011/2016
- omdat "het aantal nieuwe startende ondernemingen nog nooit zo hoog is geweest (12.977 in 2017) en (.....) ook het aantal stopzettingen is geëxplodeerd (8.748), voor, uiteindelijk, een veel snellere **toename van het aantal banen in het BHG dan in de twee andere Gewesten**
- dat rekening moet worden gehouden met de "toenemende impact van valse domiciliëringen die dan frauduleus in het BHG worden stopgezet om te profiteren van de grote werkdruk binnen justitie ", in het bijzonder bij de Franstalige Rechtbank van Koophandel van Brussel.

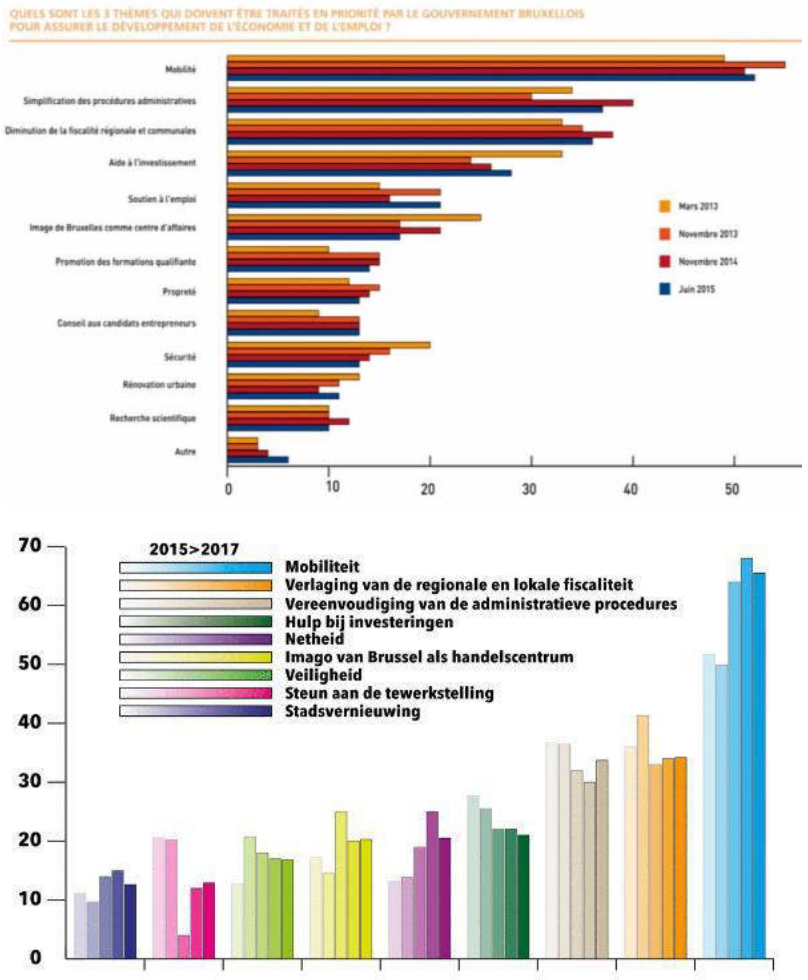
Dat neemt niet weg dat er toch een zeker probleem is.



FIGUUR 28: UITTOCHT VAN BRUSSELSE BEDRIJVEN TUSSEN 2015 EN 2017 (BRON: L'ECHO, 24/08/2018)

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

D BEKOMMERNISSEN VAN DE BEDRIJVEN (ENQUÊTES EN MEMORANDUM BECI)



BECI voert regelmatig enquêtes uit onder bedrijfsleiders. Die missen evenwel vaak doel door verschillende methodologische zwakheden (bv. geen aandacht voor de beschikbaarheid van gronden), maar zijn niettemin de enige georganiseerde bron wat bedrijfsmotivaties betreft en zijn van groot belang om te onderzoeken of sommige van deze motivaties terugkerend zijn en dus **verklarende factoren kunnen zijn voor bepaalde delokaliseringen.**

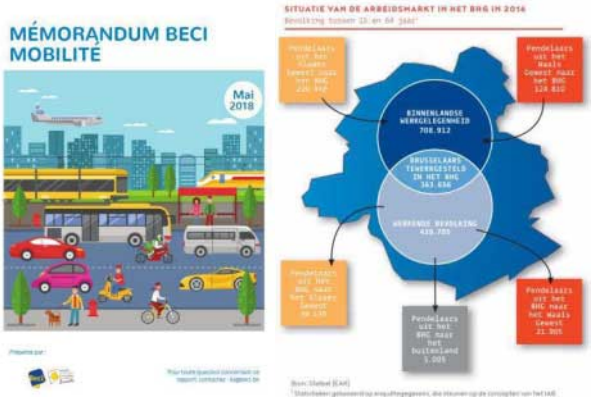
Dit is inderdaad het geval: door de enquêtes van 2013 tot 2017 (fig. 22) te onderzoeken, kan worden opgemaakt dat de bedrijven blijven zitten met de volgende kopzorgen, in volgorde van belangrijkheid:

- **mobiliteit,** ongetwijfeld het grootste probleem, gaande van 45% tot zelfs **65%** in enkele jaren tijd. De uitdaging wordt samengevat in 3.1.2 en fig. 5: de banen in de privésector die het BHG binnenkomen (namelijk 207.000) komen voor 64.493 uit Vlaanderen en voor 35.759 uit Wallonië
- **fiscaliteit en administratieve procedures** voor **35%.**

FIGUUR 29: KOPZORGEN, IN %, VAN DE ONDERNEMINGEN IN HET BHG VAN 2013 TOT 2017 (BRON: BECI-JAARVERSLAGEN 2015 EN 2017)

Het is dan ook redelijk om aan te nemen dat de **meeste delokaliseringen om deze redenen** plaatsvinden, temeer daar de resultaten van deze enquêtes de resultaten overlappen van een enquête in de vastgoedsector (zie 3.3.1.D) en er door de beheerders van openbare parkings die door de particuliere sector worden uitgebaat, een minder gebruik werd vastgesteld - ook al moet rekening worden gehouden met **de clustering van dienstverlenende bedrijven in de buurt van intermodale knooppunten.**

Dit bracht BECI er ook toe om in mei 2018 een "BECI-mobiliteitsmemorandum" op te stellen, dat verschillende mobiliteitsmaatregelen omvat, zonder zich te concentreren op de automobielmodus!



FIGUUR 30: SAMENVATTING VAN DE INTERGEWESTELIJKE BEWEGINGEN VAN WERKNEMERS IN 2018 (BRON: BISA)

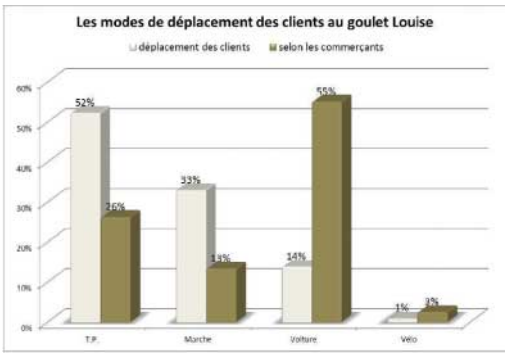
Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

3.2.4. GEVOLGEN MET BETREKKING TOT DE DELOKALISERING VAN DE HANDEL (CRITERIUM 1C)

- **De buurthandel**
  Het aantal verkooppunten steeg van 22.582 in 1997 naar 20.696 in 2017 (tabel 9 en figuur 9), een daling van 0,4% per jaar, maar hier gaan evenwel verschillen achter schuil, die belangrijk zijn voor de beoordeling van de delokaliseringsrisico's:
  - kleine winkels gaan er licht op achteruit - sluitingen compenseren bijna alle openingen
  - superettes, d.w.z. middelgrote of kleine winkels die mikken op dagelijkse behoeften, in het bijzonder op voeding: hun aantal is de afgelopen tien jaar aanzienlijk gedaald in het Vlaamse Gewest (-17,5% tussen 2005 en 2013) en in Wallonië (-5,4%), volgens de studie van Cepess "Commerce en centres de ville" van april 2016, terwijl het tegenovergestelde geldt voor het BHG (van 90 eenheden in 2005 naar 139 in 2013, d.w.z. +54,4%)
  - **De middelgrote buurtwinkel delokaliseert** dus **niet in het BHG. Integendeel, de** huidige verwachtingen met betrekking tot bio, **lokale producten**, zero waste, **de korte keten** zijn allemaal factoren die dit soort handelszaken ten goede komen.

- **Grote winkelcentra**
  Hoewel het BHG en zijn periferie nog steeds nieuwe winkelcentra plannen (Neo aan de Heizel, Uplace in Machelen, uitbreiding van de Esplanade in Louvain-la-Neuve), lijkt het erop dat de trend naar een terugloop van dit type etablissementen is ingezet, zoals blijkt uit de matige frequentering die bovendien naar beneden toe werd herzien, van het project Docks Bruxsel (5 miljoen in het eerste jaar bij een aanvankelijke raming van 8 miljoen/jaar, naar beneden toe bijgesteld tot 6,5 miljoen). De hierboven vermelde huidige verwachtingen (lokale productie, zero waste, korte keten) zijn van nature minder compatibel met dit soort handelszaken, waarvan de rentabiliteit, althans voor algemene supermarkten, gebaseerd is op een hoog debiet en de standaardisering van groepsaankopen. Maar de **bestaande grote winkelcentra worden dan misschien wel bedreigd door herkalibrering of zelfs schrapping, ze hoeven evenwel geen schrik te hebben voor delokalisering** omdat ze ofwel verbonden zijn met een lokale klantenkring of met een extra-lokale klantenkring waarvoor de bereikbaarheidsvoorwaarden, in ieder geval op drukke dagen (woensdagmiddag, zaterdag), niet in gevaar zijn.

Een derde element pleit voor het **non-risico van delokalisering van kleine handelszaken.** In tegenstelling tot wat de meeste winkeliers denken en dus ook tot hun onderliggende claims (meer parkeergelegenheid), is de eigen auto verreweg niet het belangrijkste toegangsmiddel tot de winkels. Een analyse van Brussel Mobiliteit en Atrium toont voor 4 commerciële zones in Brussel het verschil tussen de verplaatsingswijze van de klant en de perceptie van de handelaar. Hiernaast het voorbeeld van de Louiza-flessenhals: het openbaar vervoer is de dominante toegangsmodus en over het algemeen zijn de commerciële zones goed, zo niet zeer goed bereikbaar.



FIGUUR 31: TOEGANKELIJKHEID VOOR KLANTEN BRON: BRUSSEL MOBILITEIT 2011

Maar:

- We zijn echter getuige van een zeer recent fenomeen, waarvan de impact nog moeilijk in te schatten is, namelijk dat van de **dematerialisering** als gevolg van de e-commerce, wat gepaard kan gaan met het **risico dat een deel van de verkooppunten gaat verdwijnen** (als gevolg van het "online" winkelen) en de **logistieke centra, waar alle leveringen moeten worden gestockeerd**, gaan delokaliseren.
- Er is aan de ene kant een **bewezen en specifiek probleem met betrekking tot werkzaamheden**, dat zeer waarschijnlijk zal leiden tot een delokalisering van winkels, althans tijdelijk, of tot een verandering van het type winkel door de reële of vermeende verslechtering van de toegankelijkheid en een afnemende zichtbaarheid/gebruiksvriendelijkheid en context; aan de andere kant is er een duidelijk verband tussen klantenverlies en veranderingen in de sociale of omgevingscontext.

Concluderend kan worden gesteld dat de **handel in het BHG over het geheel genomen niet wordt bedreigd door externe delokalisering** omwille van toegankelijkheid, fiscaliteit, de vastgoedmarkt of de beschikbaarheid van gronden. Aan de andere kant kan die wel worden bedreigd, wat betreft interne delokaliseringen, door de sociale of milieucontext, en daarbij denken we vooral aan de problematiek rond lange bouwwerven.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

3.2.5. GEVOLGEN MET BETREKKING TOT DE DELOKALISERING VAN GROTE VOORZIENINGEN (CRITERIUM 1D)

Alleen de toegankelijkheid en de economische aspecten, met name de beschikbaarheid van gronden, kunnen ertoe leiden dat dagelijks gebruikte voorzieningen, zoals gedefinieerd in de methodologie (onderwijs en zorg), delokaliseren; **geen enkele bestaande voorziening lijkt in gevaar**, om twee redenen, naast de goede toegankelijkheid ervan alle vervoerswijzen samen (maar met enkele verzadigingsproblemen tijdens de ochtendspits, waardoor de situatie voldoende is zonder meer):

- **inzake onderwijs**:
  - in het geval van het secundair onderwijs, moet de voorziening dicht bij de bevolking blijven die ze bedient. Oplossingen moeten meer gevonden worden in uitbreidingen of sloop/heropbouw ter plaatse
  - in geval van hoger en universitair onderwijs, zijn er grondreserves met name voor de campussen van de ULB en de UCL, maar er kunnen delokaliseringen binnen het Gewest worden verwacht door allerlei fusies van het hoger onderwijs. Maar omdat dit gebeurt op basis van geografische bekkens, is er geen risico op delokalisering buiten het BHG.

- **wat de zorg betreft,** is het grond- en toegankelijkheidsprobleem a priori delicater, zoals blijkt uit het feit dat het Chirec enige tijd heeft overwogen om de krachten te bundelen met de Saint-Pierre-kliniek in Ottignies, met andere woorden buiten het BHG. Maar dit is een specifiek geval: naast het feit dat dit misschien slechts een drukmiddel was om te onderhandelen over de voorwaarden van de interne delokalisering binnen het BHG, mikte het verzorgingsgebied van deze privékliniek op een ruime kwadrant met zowel het zuidoosten van het BHG als Waals-Brabant, beide even rationeel voor een vestiging.

A priori is er dus **geen gevaar van externe delokalisering**. Anderzijds kunnen grote culturele, sportieve of feestelijke voorzieningen in verband met grote eenmalige evenementen en voor een intergewestelijk verzorgingsgebied wel delokaliseren, intern of extern, voor de 4 criteria: de voorbeelden van het Koning Boudewijnstadion of Vorst Nationaal getuigen hiervan.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

emis

3.3. CRITERIUM 2: BETROKKENHEID VAN EXTERNE EN INTERNE ACTOREN BIJ HET BELEID VAN HET GEWEST

3.3.1. BETROKKENHEID BIJ HET GEWESTELIJKE MOBILITEITSBELEID (INWONERS, GEBRUIKERS, ECONOMISCHE ACTOREN, BUITENLANDERS) (CRITERIUM 2A)

A INWONERS: AANMELDING VOOR DE GEWESTELIJKE MODALE SHIFTPREMIE

Op het vlak van de groene fiscaliteit, d.w.z. financiële stimuli om de impact van de mobiliteit op het milieu te verminderen, heeft het Gewest de "Bruxell'air"-premie gecreëerd: door zijn wagen aan de kant te schuiven, kan de Brusselaar aanspraak maken op een premie, namelijk:

- ofwel een abonnement voor het openbaar vervoer en een jaarabonnement Cambio Start*.
- ofwel een jaarabonnement Cambio Start* en een fietspremie (maximaal €505).

Deze premies hadden een (zeer) verdeeld resultaat:

- **In 2007** werden 1.760 dossiers aanvaard
- **In 2008** waren er 1.847 dossiers, waarna het cijfer geleidelijk aan afzakte naar iets meer dan 1000 (1087) in 2011. Gedurende deze vijf jaar waren het vooral de "mobiliteitspakketten" bestaande uit een eenjarig MTB-abonnement, gecombineerd met een abonnement op het Cambio-deelautosysteem, die gegeerd waren.
- **Vanaf 2011-2012** werden de premies steeds minder succesvol. In 2012 werden 879 dossiers aanvaard, maar in 2016 nauwelijks nog 520, meer dan 3 keer minder dan 8 jaar eerder.

In bijna 11 jaar tijd hebben 12.253 Brusselaars hun wagenpark tijdelijk of definitief vaarwel gezegd voor een betere mobiliteit, wat iets minder dan 1% **van het Brusselse wagenpark** vertegenwoordigt.

B BEVOLKING IN HET ALGEMEEN: BETROKKENHEID BIJ HET BELEID VAN DE MIVB

De enquête "Barometer van de MIVB" wordt uitgevoerd door het onafhankelijke onderzoeksinstituut IPSOS, op verzoek van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.
De belangrijkste stakeholders, de gebruikers, zijn **relatief tevreden** over de diensten van de openbaarvervoerexploitant en hun **aandeel neemt gestaag toe**; voor 2016 verbetert de MIVB haar tevredenheidsscore tot 7,1, een vooruitgang in vergelijking met 2013 toen een score werd gehaald van 6,6 .

C BEVOLKING IN HET ALGEMEEN: BETROKKENHEID BIJ HET BELEID VAN DE NMBS

Hoewel de spoorwegen niet onder de controle van het Gewest vallen, vormen ze een essentieel onderdeel van diens mobiliteit en is de mening van de gebruikers ervan dus belangrijk.

"*De tevredenheidsenquête wordt voortdurend uitgevoerd door een onafhankelijk bureau op verzoek van de NMBS. In 2016 werden ongeveer 15.000 reizigers aangesproken om deel te nemen aan het online tevredenheidsonderzoek (.....) 5.125 vragenlijsten werden ingevuld door de reizigers. De tevredenheid wordt zowel in het algemeen als specifiek onderzocht aan de hand van 13 basisdimensies, ook wel "momenten van de waarheid" genoemd (zie onderstaand schema). De resultaten werden vergeleken met die van 2015.*"

De tevredenheidsindex van de NMBS is dus gestegen van 6,6 in 2015 (totaalscore) tot 6,75 in 2016. De belangrijkste stakeholders, de gebruikers, zijn dan ook **relatief tevreden** over de aangeboden diensten.

D ECONOMISCHE ACTOREN

Naast de resultaten van de BECI-enquête (zie 3.2.8.D) is het interessant om de vastgoedsector, die nauw verbonden is met de bevolking en van bijzonder belang is voor het bedrijfsleven in het BHG, in kaart te brengen, aangezien een groot deel van de werkgelegenheid in de dienstensector ligt en de demografische druk leidt tot een aanhoudende activiteit in de sector.

Atenor is een belangrijke speler, uiteraard onder andere, in de vastgoedontwikkeling in België. Uit een enquête onder de klanten blijkt een uitgesproken **negatief oordeel over de toestand van de mobiliteit** in Brussel.
Dit geldt zowel voor de huidige stand van de mobiliteit als voor de mobiliteit in de komende jaren.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

E MENING VAN DE BUITENLANDER

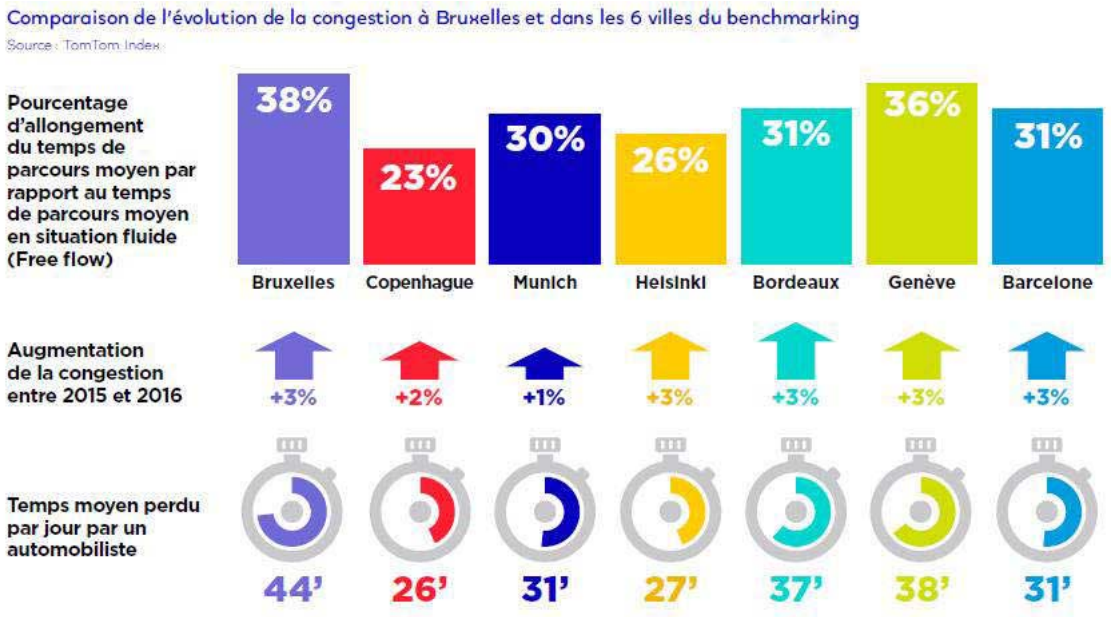
Volgens een onderzoek van de krant "Le Soir" van 21/5/2016 worden België en in het bijzonder Brussel in het buitenland gezien als zijnde verwikkeld in een complex politiek systeem, wat mogelijk een rem zet op hun prestaties. Sommige correspondenten van buitenlandse kranten die in Brussel wonen, beschrijven dus min of meer regelmatig een hoofdstad met een **slecht beheerde mobiliteit** (files, ongecoördineerde en langdurige werkzaamheden, slecht onderhoud, chaotische bewegwijzering, defecte tunnels....).

Op een meer wetenschappelijk objectieve manier, blijkt uit een benchmarking uitgevoerd in het kader van de ontwikkeling van het Ontwerp van GewMP, op basis van een weliswaar kleine steekproef en, bovendien, met steden die gekozen werden voor hun goede reputatie op dit gebied, dat het **BHG ondermaats presteert**.

Ville	AD Little/UITP	EuroTest 2010	Inrix	TomTom	Waze	Copenhagenize cycling index 2016	Copenhagenize cycling index 2013	Cities in motion Index
	Urban mobility	Transport public	Congestion	Temps perdu	Qualité du réseau routier	Politique cyclable	Politique cyclable	Smart City
Bruxelles	17/84	14/23	2/25	11/40	122/186	N/A	N/A	32/181
Copenhague	4/84	6/23	*	16/40	N/A	1/20	2/20	11/181
Munich	11/84	1/23	14/25	34/40	N/A	N/A	13/20	21/181
Barcelone	20/84	8/23	*	*	102/186	11/20	17/20	33/81
Helsinki	10/84	2/23	*	*	N/A	N/A	N/A (15/20 en 201	25/81
Bordeaux	N/A	N/A	*	*	65/186	8/20	5/20	N/A
Genève	N/A	N/A	*	*	N/A	N/A	N/A	9/181

FIGUUR 32: COMPILATIE VAN DE RANGSCHIKKINGEN INZAKE MOBILITEIT (BRON: SMARTEAM 2018)

Deze resultaten moeten echter worden genuanceerd door rekening te houden met de tijd die een automobilist per dag verliest in de benchmarksteden (Fig. 26). Want, ook al is de situatie in Brussel het slechtst van de 7 steden uit de vergelijking, toch is het belangrijk erop te wijzen dat de situatie in deze andere steden niet veel beter is, ook al gaat het hier om voorbeeldsteden met een bijzonder voluntaristisch en ambitieus mobiliteitsbeleid.



FIGUUR 33: VERGELIJKING VAN DE EVOLUTIE VAN DE CONGESTIE IN BRUSSEL EN IN DE 6 BENCHMARKSTEDEN (BRON: SMARTEAM - TOMTOM INDEX 2018)

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

F SAMENVATTING

Op dit ogenblik lijkt de steun van de Brusselse bevolking voor het gewestelijk beleid inzake modal shift **in de praktijk nog steeds zwak**, ondanks een vrij tevreden mening over de prestaties van de MIVB, die trouwens kan rekenen op steeds meer gebruikers, wat een weerspiegeling is van het veranderende gedrag.

Brusselse bestuurders en economische actoren (cf. BECI- en ATENOR-enquêtes) zijn **bezorgd** of zelfs **ontevreden over het mobiliteitsbeleid** wat de opstoppingen betreft, met name als gevolg van werkzaamheden die worden ervaren als zijnde slecht gesynchroniseerd en veel te lang (cf. mogelijke oorzaken van delokalisering - bijlage 4).

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

emis

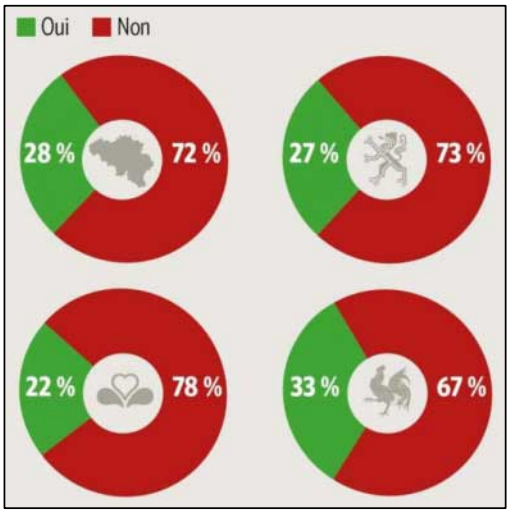
3.3.2. ALGEMEEN IMAGO VAN HET GEWEST (ANDERE GEWESTEN, BUITENLAND) (CRITERIUM 2B)

A GEZIEN VANUIT ANDERE GEWESTEN VAN HET LAND

Aangezien het niet mogelijk lijkt om een specifieke enquête te vinden naar de mening van de andere Belgische gewesten over het mobiliteitsbeleid van Brussel, kan men ervan uitgaan dat mobiliteit in de belangrijkste bestemming van het land een van de hoofdpijlers is van het overheidsadministratie die niet-ingezetenen het meest aanspreekt en kan men daarom, weliswaar met de nodige afstand [38], de perceptie schetsen van de andere Gewesten met betrekking tot dit beheer.

De bijgevoegde enquête werd uitgevoerd van 6 tot 12 mei 2016 via het Ipsos On Line Panel bij 2.553 respondenten, stalen die representatief zijn voor Belgen van 18 jaar en ouder: 1.003 in Wallonië, 1.045 in Vlaanderen en 505 in de 19 gemeenten van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.

Net als bij de andere gefedereerde entiteiten, maar nog iets meer, wordt het **Gewest beschouwd als zijnde slecht beheerd**.



FIGUUR 34: BRUSSEL EEN GOED BEHEERD GEWEST? (BRON: ENQUÊTE IPSOS 2016)

B VANUIT HET BUITENLAND GEZIEN (VIA DE TOERISTISCHE INDICATOR)

Visit Brussels heeft in 2016 een enquête gehouden onder buitenlandse bezoekers. De 2 belangrijkste punten van kritiek hebben betrekking op **mobiliteit (parkeergelegenheid en PBM-toegankelijkheid,** die zelf ook meer in het algemeen betrekking heeft op gebouwen en niet alleen op mobiliteit**)**. Ook de netheid wordt bekritiseerd.

Aan de andere kant blijkt dat de aanslagen van 2016 een aanzienlijke, zij het inmiddels uitgewiste, impact hebben gehad op het toerisme. Het **veiligheidsaspect** is helaas een van de criteria voor de ontwikkeling en het beheer van de openbare ruimte geworden.



FIGUUR 35: BEOORDELING VAN DE TOERISTISCHE DIENSTEN IN BRUSSEL DOOR DE BEZOEKERS (BRON: VISIT BRUSSELS 2016)

[38] Omdat mobiliteit slechts een onderdeel is van het gewestelijk beleid en omdat de institutionele rivaliteit de objectiviteit kan vertekenen.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

3.4. CRITERIUM 3: MACRO-ECONOMISCHE KOSTEN

3.4.1. MACRO-ECONOMISCHE KOSTEN VAN DE VERKEERSOPSTOPPINGEN IN HET GEWEST (CRITERIUM 3A)

Talloze studies hebben getracht de kosten van de verkeersopstoppingen te "monetariseren".

De significante variabiliteit van de resultaten is te wijten aan de methodologie, die voor elke studie anders is. In het bijzonder zijn er studies die rekening houden met het aantal verloren uren in de file, vermenigvuldigd met de gemiddelde kosten per uur, meer algemene schattingen die rekening houden met alle effecten op het milieu en de kwaliteit van het leven of, integendeel, meer pragmatische studies die de reële kosten kwantificeren.

Zo komt het dat uit verschillende geraadpleegde bronnen de volgende cijfers naar voren komen:

- BECI raamt de kosten van de verkeersopstoppingen in het BHG in 2013 op 511 miljoen euro. De berekening is gebaseerd op het aantal verloren uren vermenigvuldigd met een uurtarief.
- Voor België in 2014 gebruikt het VBO OESO-cijfers die de kosten van de congestie op 2% van het bbp of 8 miljard euro schatten.
- Het kabinet van vicepremier Kris Peeters raamt de **congestiekosten** voor Brussel in 2016 op **105 miljoen euro**. Dit is naar de mening van deskundigen de **meest realistische schatting**.

3.4.2. GEWESTBEGROTING VOOR DE BELANGRIJKSTE MOBILITEITSPOSTEN (CRITERIUM 3B)



UITGAVEN VAN HET BHG

Miljoenen euro	2018 (initiële begroting)
Uitgaven van de Gewestelijke Overheidsdienst Brussel	6.231,9
Brussels Parlement	44,6
Ministeriële kabinetten	25,1
Ambtenarenzaken (personeel, logistiek en ICT)	220,1
Budget, beheer en financiële controle	333,9
Brandbestrijding en dringende medische hulp	104,7
Plaatselijke besturen	703,7
Economie, landbouw en buitenlandse handel	116,0
Steun aan wetenschappelijk onderzoek	62,8
Energiebeleid	44,4
Tewerkstelling	961,9
Mobiliteit en transport	1.078,9
waaronder bouw en beheer van het openbaarvervoernetwerk	865,7
Milieu, afvalbeheer, waterbeleid	355,5
Huisvesting, stedenbouw en patrimonium	618,4
Financiering van de communautaire gemeenschappen	380,8
Fiscaliteit	1.017,4
Andere	163,6
Uitgaven van de geconsolideerde instellingen[1]	4.978,2

Bron: parlementaire documenten
[1] Cijfer de autonome bestuursinstellingen binnen de consolidatiespecimens waaronder Actiris, MIVB en Leefmilieu Brussel

- Gewestelijke overheidsdienst:
  Mobiliteit en vervoer: 1078,9 miljoen uitgaven of **17,3%**

  Om zijn mobiliteitsbeleid uit te voeren, controleert het Gewest rechtstreeks 3 grote begrotingsposten die meer dan een miljard euro per jaar vertegenwoordigen:
  - het budget van Brussel Mobiliteit: 894 miljoen euro[39] (zonder tegemoetkomingen voor de Haven van Brussel en Water)
  - de via Brussel Plaatselijke Besturen aan de gemeenten toegekende budgetten: 94 miljoen euro
  - de bijakte van Beliris: 50 miljoen euro voor mobiliteit[40].

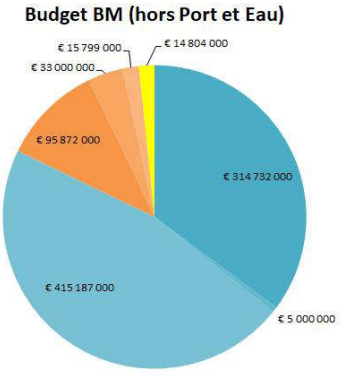
FIGUUR 36: UITGAVEN VAN HET BHG BEGROTING 2018 (MINIBRU 2018)

Van dit totaal:

- is ongeveer 735 miljoen (71 %) bestemd voor het openbaar vervoernetwerk: investering, onderhoud en exploitatie;
- is ongeveer 290 miljoen (27,5 %) bestemd voor het wegennet of de inrichting van de openbare ruimte

Maatregelen die geen verband houden met de infrastructuur of de openbare ruimte, of meer in het algemeen met het mobiliteitsaanbod, vertegenwoordigen momenteel dus niet meer dan het saldo, zijnde ongeveer 1,5 % van de aan mobiliteit toegekende budgetten.





FIGUUR 37: BELANGRIJKSTE BEGROTINGSPOSTEN VAN BRUSSEL MOBILITEIT (**BEGROTINGSVEREFFENINGEN** 2017 - BRON: BRUSSEL MOBILITEIT / ONTWERP-GEWMP)

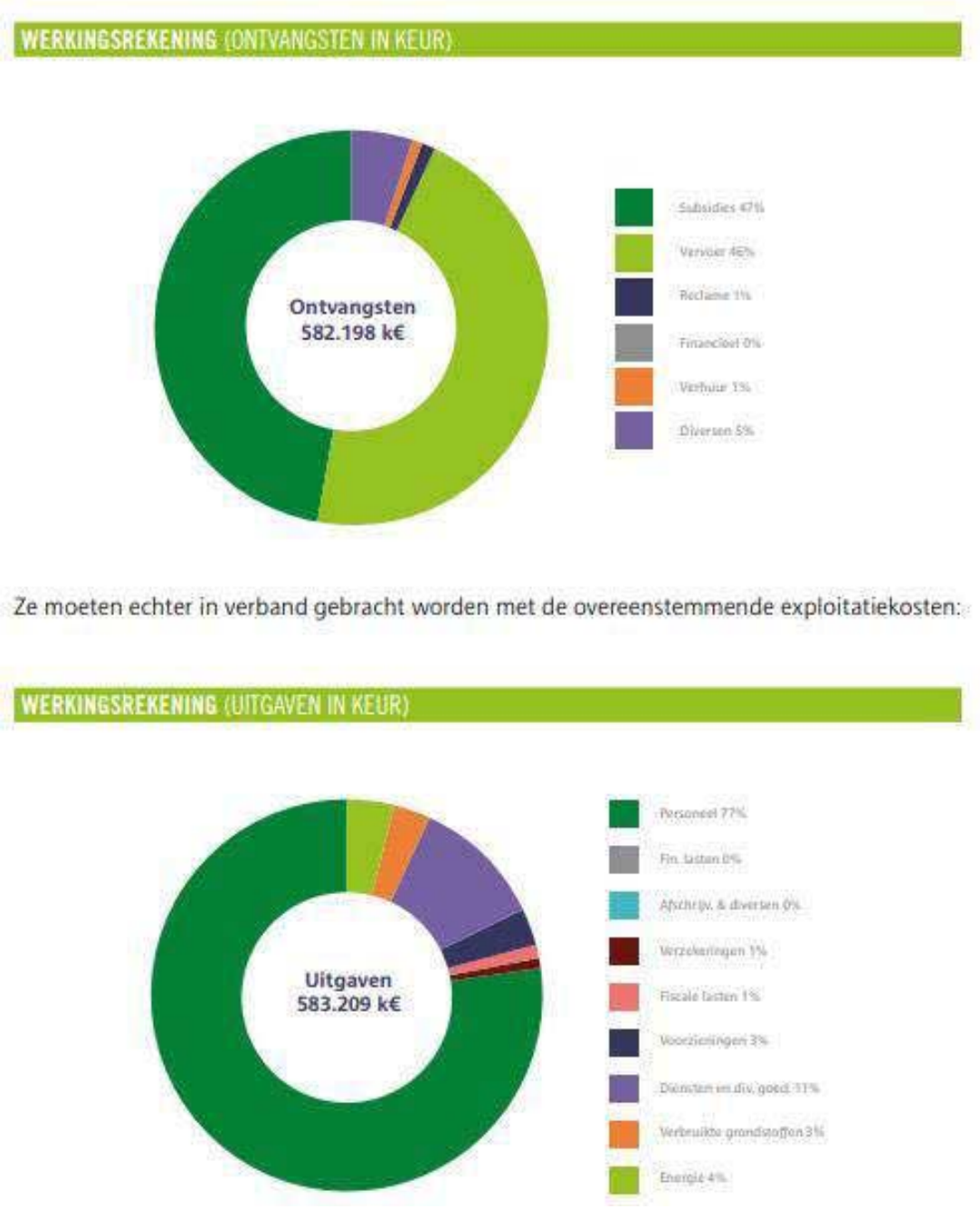
[39] alle in dit deel vermelde bedragen komen overeen met de begrotingsvereffeningen van het jaar 2017

[40] De bijakte van Beliris omvat eveneens budgetten voor de herwaardering van de wijken die deels ook bestemd zijn voor de renovatie van openbare ruimtes.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

- **Werkingsrekening van de MIVB**

De werkingsrekeningen van de MIVB (inkomsten en uitgaven) worden weergegeven in figuur 31 hieronder.



FIGUUR 38: WERKINGSREKENING VAN DE MIVB - 2017 (BRON: FINANCIEEL VERSLAG VAN DE MIVB 2017)

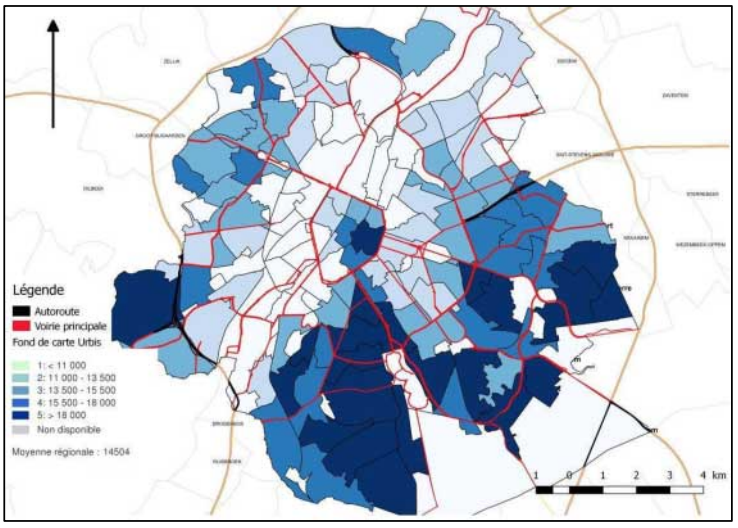
Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

3.5. CRITERIUM 4: SOCIALE GELIJKHEID IN DE TOEGANG TOT EFFICIËNTE EN AANGENAME MOBILITEIT

3.5.1. TOEGANKELIJKHEID OP BASIS VAN SOCIAAL-ECONOMISCH PROFIEL (INKOMEN VERSUS BEDIENING, PRIJSSTELLING, SANCTIES) (CRITERIUM 4A)

A INKOMEN VERSUS BEDIENING DOOR HET HOOFDNETWERK

A.1. INKOMEN VERSUS HOOFDWEGENNET



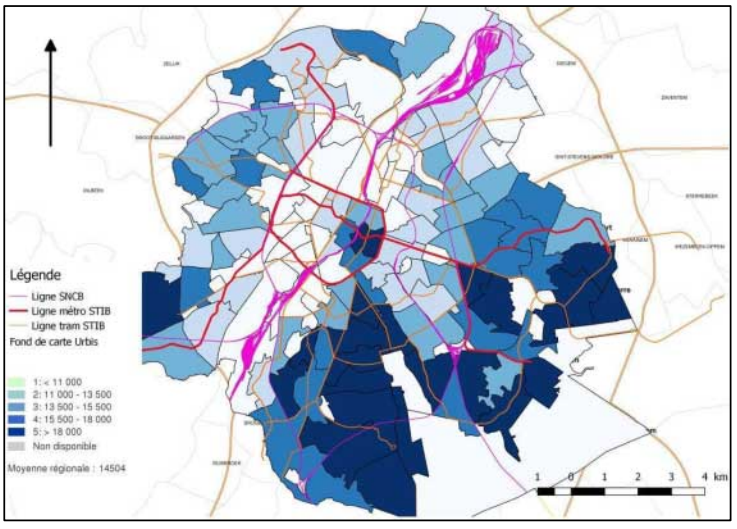
FIGUUR 39: GEMIDDELD INKOMEN PER INWONER VS. HOOFDWEGENNET (BRON: BISA)

De bijgevoegde kaart toont een overlap van het wegennet ten opzichte van het gemiddelde inkomen.

Alle wijken worden gelijkelijk bediend, d.w.z. met min of meer dezelfde netwerkdichtheid.

Er is **geen significant verband** tussen de bediening via het hoofdwegennet en het gemiddelde inkomensniveau.

A.2. INKOMEN VERSUS HOOFDNET VAN HET OV



FIGUUR 40 GEMIDDELD INKOMEN PER INWONER VS. OV-HOOFDNET (BRON: BISA)

De bijgevoegde kaart toont een overlap van het OV-net ten opzichte van het gemiddelde inkomen.

De zuidelijke wijken en vooral sommige wijken van Ukkel worden minder goed bediend door het structurerende trein- en metronet, maar correct door het tramnet, maar met de moeilijkheden die inherent zijn aan het bovengrondse net.

Er is een **correlatie tussen hoge inkomensniveaus en lagere dichtheid in het OV-net, maar dit blijft beperkt en moet worden genuanceerd**, zoals Kevin Lebrun in zijn doctoraatsthesis aangeeft[41]. Dit hangt onder meer samen met de aanwezigheid van sociale woningen, ook in deze perifere gebieden (hoewel ze over het algemeen bewoond worden door huishoudens met een hoog inkomen).

[41] Lebrun K. (2018). "L'accessibilité urbaine en transport public et ses déterminant" Doctoraatsthesis, Université Libre de Bruxelles, 252 p. - zie pagina's 125-129

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

B INKOMEN VERSUS TARIFERING EN SANCTIES

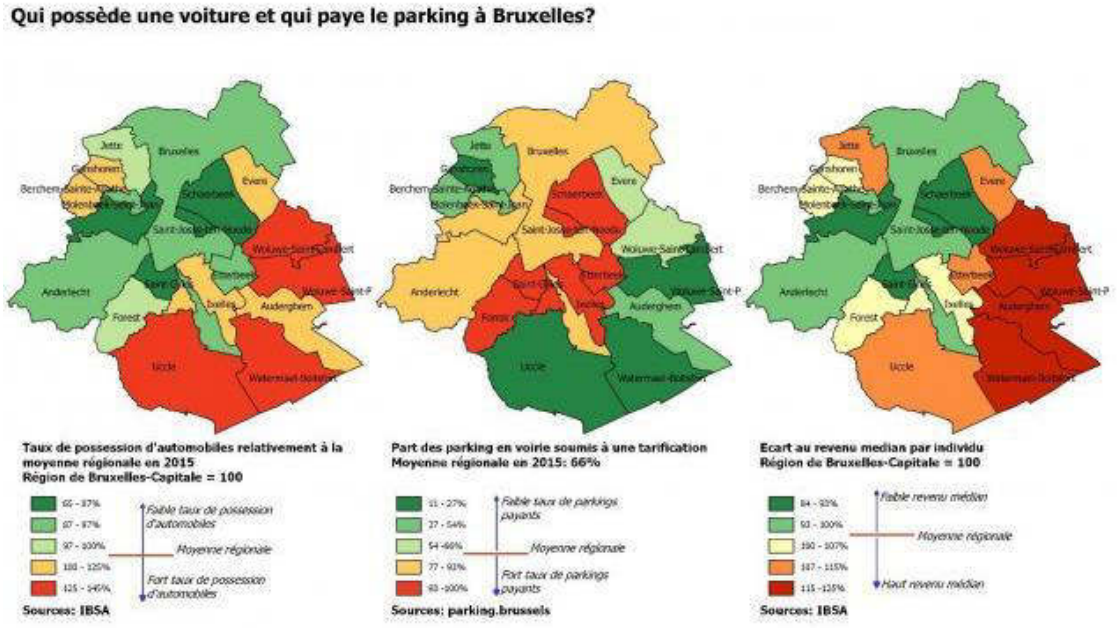
Fragmenten uit een artikel van Mathieu Strale ("Les enjeux sociaux négligés des politiques de mobilité" - 2017)

B.1. TARIFERING VAN DE BETALENDE PARKING

"*Er dient te worden opgemerkt dat de beperking van de wegcapaciteit en van het aantal parkeerplaatsen op de wegen en de betaling van deze parkeerplaatsen, op de wegen en in openbare parkeergarages, de beleidshefbomen zijn die worden gebruikt om het autoverkeer in de stad te verminderen.*

De inwoners en niet-ingezetenen van het Gewest betalen echter, ***ongeacht hun inkomen, dezelfde prijs voor het parkeren****, waardoor mensen met een lager inkomen worden benadeeld. Daarnaast beschikken veel rijkere huishoudens over eigen garages thuis en op het werk. Daartegenover staat dat de armere inwoners van dichtbevolkte wijken en precaire werknemers - tijdelijke werknemers, huishoudhulpjes, huismannen/huisvrouwen - vaak op de weg moeten parkeren.*

In Brussel, ten slotte, is het in de centrale gemeenten, waar de eigendomsgraad van voertuigen en het ***mediane inkomen laag*** *zijn, dat het* ***aandeel betaald parkeren*** *het* ***hoogst*** *is, terwijl de rijke gemeenten, waar de eigendomsgraad van auto's hoog is, een veel lager aandeel betaald parkeren hebben dan gemiddeld. Paradoxaal genoeg ligt de* ***druk van het betaald parkeren dus vooral op de schouders van de armste inwoners*** *en niet op degenen met de meeste auto's.* **De parkeertarieven zijn in die zin oneerlijk**. Deze cijfers moeten echter gerelativeerd worden gezien de extreem lage prijs van de **bewonerskaarten**, ongeacht de gemeente!



FIGUUR 41: WIE IS EIGENAAR VAN EEN AUTO EN WIE BETAALT VOOR DE PARKING IN BRUSSEL? (MATHIEU STRALE 2017)

B.2. TARIFERING VAN DE CAR EN BIKE SHARING

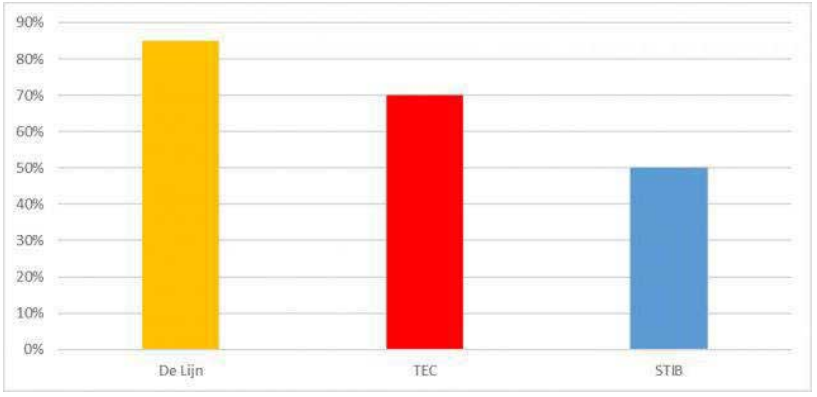
"*Ook* ***oplossingen op basis van het delen van voertuigen, fietsen en auto's*** *zijn gebaseerd op één enkel tarief, ongeacht het inkomen van de gebruiker, en op de noodzaak om over een bankrekening met provisie te beschikken.*

In plaats van een openbare dienst te creëren, hebben de autoriteiten gekozen voor een ***commerciële aanpak, zonder enige sociale overweging.*** *Ten slotte moet worden opgemerkt dat de particuliere sector een belangrijke rol speelt, of het nu gaat om het beheer van parkeerplaatsen buiten de openbare weg of van gedeelde voertuigen*". **De tarifering van de Car en Bike sharing is in die zin eveneens oneerlijk.**

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

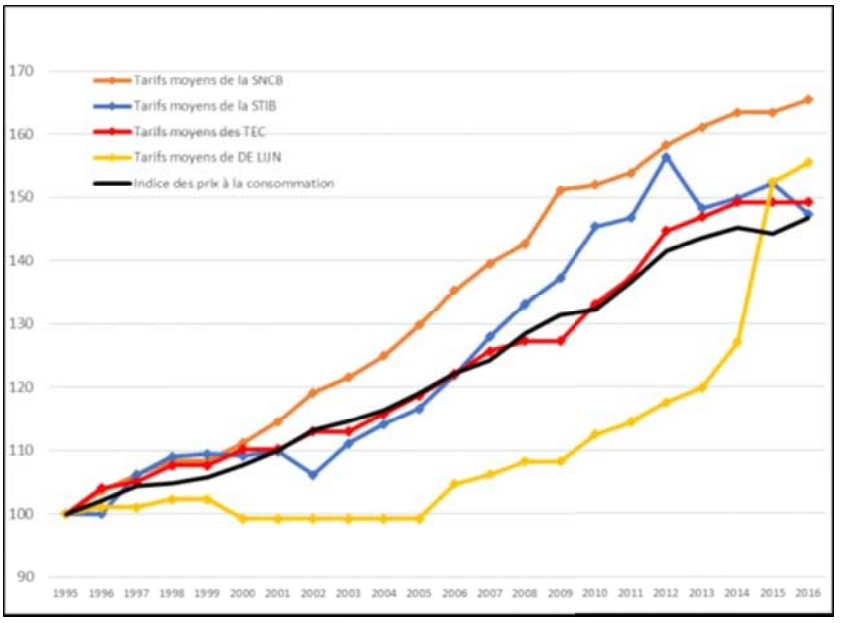
B.3. DOTATIE EN TARIFERING VAN HET OV



Het MIVB-net bedient als belangrijkste knooppunt van het land heel wat gebruikers van de andere Gewesten en uit het buitenland maar is ook het minst gesubsidieerde net van de drie Gewesten. Het krijgt, via Beliris, federale steun die evenwel niet evenredig is met de behoeften en de rol die de maatschappij vervult om Brussel in staat te stellen om de functie van nationale en internationale hoofdstad naar behoren uit te voeren.

De dotatie is oneerlijk.

FIGUUR 42: SUBSIDIEPERCENTAGES VOOR ACTIVITEITEN VAN GEWESTELIJKE OPENBARE VERVOERBEDRIJVEN



De verschillende **tariefformules van de MIVB** (tickets en abonnementen) **houden rekening met de sociale realiteit**.

Aan de andere kant lagen de **prijzen sinds 2006 10 jaar lang boven de inflatie** alvorens in 2016 tot inflatieniveau te zakken. Na in deze periode hogere stijgingen te hebben ondergaan dan die van TEC en De Lijn, werden de MIVB-gebruikers begin 2017 op gelijke voet behandeld en werden ze zelfs lichtjes bevoordeeld, aangezien de stijging enkel het gevolg was van een aanpassing aan de inflatie.

De tarifering is eerlijk.

FIGUUR 43: EVOLUTIE VAN DE GEMIDDELDE TARIEVEN VAN HET OPENBAAR VERVOEREN 1995-2016; 1995=100

B.4. TARIFERING VAN DE SANCTIES

Er is een **probleem** met de **sancties:** in het BHG wordt frauduleus gebruik van het openbaar vervoer (100 euro) zwaarder bestraft dan frauduleus gebruik van parkeerplaatsen (halve dag parkeren). Wat het parkeren betreft zijn er evenwel veel controles en deze worden op een veel meer systematische en ontradende manier uitgevoerd.

Daarnaast worden terugkerende overtredingen bestraft bij MIVB-gebruikers, terwijl de hoogte van de parkeerboetes onveranderlijk blijft.

Het sanctiestelsel is daarom relatief oneerlijk.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

B.5. CONCLUSIE: INCONSISTENTIE VAN HET PRIJSSIGNAAL

Zowel in de economie als in de politiek moet de **prijssignaalfunctie pedagogisch zijn en in overeenstemming** met de politieke doelstellingen. Dit is sinds kort het geval met de brandstofbelasting. Dit zou binnenkort ook het geval moeten zijn met de belasting op de inverkeerstelling en de verkeersbelasting. Over het geheel genomen is er op internationaal niveau een tendens om prioriteit te geven aan de minst impactvolle vervoerswijzen door in volgorde de voorkeur te geven aan: stappen, fietsen, openbaar vervoer en ten slotte de individuele auto. Er zijn momenteel echter veel gevallen van economische en fiscale incoherentie:

- **in termen van parkeren:**
  - de belastingtarieven voor de eerste "bewonerskaart" variëren tussen 10 euro/jaar en 50 euro/jaar voor een voertuig dat op de openbare weg geparkeerd staat. Dit moet worden vergeleken met de prijs voor het parkeren van een fiets in een fietsbox, die 60€/jaar bedraagt. Een gemiddeld gezin dat zich wil ontdoen van zijn voertuig en wil overstappen op een fiets, zal de kosten voor het parkeren van zijn vervoermiddel zien stijgen van 10€/jaar tot 120€/jaar. Het argument van de rentabiliteit (dekking van de exploitatiekosten, met name de veiligheid) mag niet worden aanvaard, aangezien betaald parkeren tot doel heeft een prijssignaal te geven aan de burger.
  - op betaalde parkeerterreinen is het **eerste kwartier gratis**, waardoor het gebruik van de auto in sommige gevallen goedkoper is dan reizen met het openbaar vervoer.
  - de **prijs van parkeren op de openbare weg moet hoger zijn dan parkeren buiten de openbare weg, terwijl het tegenovergestelde het geval is**. De argumenten met betrekking tot veiligheid en rentabiliteit kunnen ook worden afgevoerd voor zover het niet de bedoeling is om het gebruik van de openbare weg te belasten, maar om een overgang tot stand te brengen naar een afschaffing van het parkeren op de openbare weg (uitdovend kader).
- **inzake fraude** zijn er ook aanzienlijke verschillen die niet bijdragen tot de consistentie van het prijssignaal, zoals hierboven reeds vermeld.
- **in het algemeen in ruimtelijk opzicht**: hoewel in gewestelijke teksten gelijke tarieven worden opgelegd, is de realiteit in veel gemeenten in de praktijk heel anders, wat het tweeledige probleem van ongelijkheid in termen van inkomen en het gebrek aan duidelijkheid van de politieke boodschap aan de orde stelt.

3.5.2. TOEGANKELIJKHEID OP BASIS VAN HET FYSIEKE PROFIEL (GESLACHT, PBM) (CRITERIUM 4B)

Deze kwestie wordt geanalyseerd in de hoofdstukken "Volksgezondheid en bevolking" en "Stedenbouw". **Samengevat**:

- **Geslacht**; er bestaan meerdere verschillen in mobiliteit tussen mannen en vrouwen:
  - het middel: de gebruikers van het openbaar vervoer en de voetgangers zijn **grotendeels vrouwen**

TABEL 19: MODALE SPREIDING VAN DE TRAJECTEN TUSSEN WOONPLAATS EN WERK VOLGENS GENDER (FOD MOBILITEIT EN VERVOER 2016)

	Mannen	Vrouwen		Mannen	Vrouwen
Auto (alleen)	71,5%	73,6%	Trein	5,1%	5,8 %
Carpooling	4,4%	1,6%	Metro, tram, bus	3,1%	5,6%
Motor	1,8%	0,6%	Fiets	11,2%	10,6%
Collectief vervoer	1,2%	0,2%	Te voet	1,7%	3,3%

  - de manier: vrouwen doen meer aan "*trip chaining*" (indirecte verplaatsingen, met stops en omwegen voor kinderdagverblijven, boodschappen enzovoort) en vermijdingsgedrag (plaatsen, tijden, contacten, stops)
  - het gevoel van onveiligheid in de openbare ruimte en in het OV, dat meer uitgesproken is bij vrouwen
  - het ontwerp van de openbare ruimte die meer is aangepast aan de mannen (gebruik van banken, voorzieningen/sanitair, gangen, enz.)
- **Personen met beperkte mobiliteit** (handicap, leeftijd, kinderwagens, bagage zijnde +/- 30%)
  - metronet: 45 stations op 69 (MIVB-rapport 2016) zijn toegankelijk voor PBM en het programma wordt verdergezet
  - rollend materieel: 100% van de voertuigen zijn aangepast op het metronet, 83% van de bussen en 50% van de trams; de nieuwe aangekochte uitrustingen zijn allemaal voorzien van een lage vloer maar niet alle lijnen zijn daarmee uitgerust.
  - TaxiBus-dienst van de MIVB: biedt gehandicapten die ingeschreven zijn op deze dienst de mogelijkheid om te beschikken over een verbinding van deur tot deur in een minibus voor de kostprijs van een metroticket
  - NMBS-net: assistentie in 5 stations op 34 in het BHG: Brussel-Zuid, Brussel-Centraal, Brussel-Noord, Schuman en Luxemburg

Over het geheel genomen is de **gendertoegankelijkheid oneerlijk** omdat de maatregelen zonder onderscheid worden genomen, terwijl ze bijzondere aandacht verdienen voor het gebruik door vrouwen, en nog **een beetje oneerlijk**, maar aan de beterhand **voor PBM**, weliswaar met een **groot minpunt** wat betreft de stations en haltes van de **NMBS**.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

3.6. GLOBALE SAMENVATTING VAN DE ANALYSE PER CRITERIUM (BEHANDELD IN PUNT 3.2 TOT 3.5)

TABEL 20: SAMENVATTING VAN DE RESULTATEN VAN DE ANALYSE VAN DE BESTAANDE SITUATIE VOLGENS DE CRITERIA

Nr.	Criterium	Aanpak	Samenvatting
1	**Externe en interne (de)lokaliseringen en gevolgen voor de belastinggrondslag en de sociale mix**		
1a	(De)lokalisering van de inwoners, in het bijzonder degenen die bijdragen aan de belastingheffing	Kwalitatief	
1b	(De) lokalisering van bedrijven	Kwalitatief	
1c	(De) lokalisering van handelszaken	Kwalitatief	
1d	(De) lokalisering van grote voorzieningen die dagelijks worden gebruikt	Kwalitatief	
2	**Betrokkenheid van externe en interne actoren bij het beleid van het Gewest**		
2a	Betrokkenheid bij het gewestelijke mobiliteitsbeleid	Kwalitatief	
2b	Algemeen imago van het Gewest	Kwalitatief	
3	**Macro-economische kosten**		
3a	Algemene macro-economische kosten van de verkeersopstoppingen in het Gewest	Kwalitatief	
3b	Gewestbegroting voor de belangrijkste mobiliteitsposten	Kwalitatief	
4	**de sociale gelijkheid in de toegang tot efficiënte en aangename mobiliteit**		
4a	Toegankelijkheid op basis van het sociaal-economische profiel	Kwalitatief	
4b	Toegankelijkheid op basis van persoonlijk profiel (geslacht, leeftijd, gezondheid)	Kwalitatief	

zeer slecht	Slecht	Eerder slecht	Neutraal	Eerder goed	Goed	Zeer goed

CRITERIUM NR. 1: (DE)LOKALISERINGEN VAN DE BELANGRIJKSTE FUNCTIES[42]

CRITERIUM 1A: (DE)LOKALISERING VAN DE INWONERS

- **externe delokalisering: aanhoudend en toenemend negatief saldo van het aantal in hoofdzaak bijdragende inwoners, a rato van +/- 13.500 personen/jaar**, voornamelijk ten gunste van Vlaams-Brabant, in het bijzonder de gemeenten die grenzen aan de gemeenten van vertrek, en vervolgens Waals-Brabant, met als oorzaak:
  - in de eerste plaats, en vooral, en vooral, en in belangrijke mate, de **economische aspecten van het vastgoed**: het ontbreken of de schaarste van het gezochte type vastgoed en de verhouding tussen het gezochte type vastgoed en de kosten ervan, in het BHG
  - vervolgens, en in belangrijke mate, de **sociale context**: "samen leven", met inbegrip van met name de problematiek van de scholen voor bepaalde profielen van "autochtone" gezinnen
  - ten slotte, de **omgevingscontext**, met name het lawaai (met inbegrip van het luchtgeluid) en, meer recentelijk, maar onder meer omdat het door het Gewest zelf sterk wordt gepromoot, de luchtkwaliteit. In de marge zou de ontwikkeling van de 4G-dekking (en binnenkort 5G) kunnen leiden tot een aantal vertrekken.

  Toegankelijkheid (mobiliteit)
  - **de toegankelijkheid van de woongebieden in het BHG speelt geen** rol bij externe delokalisering: mensen verlaten het BHG niet omdat ze er zich niet goed in zouden kunnen verplaatsen, vooral omdat het openbaar vervoernet door de Brusselaars zeer gewaardeerd wordt
  - **anderzijds speelt de toegankelijkheid van de werkgelegenheidspolen in het BHG een rol bij** externe delokalisering**:** de verbetering van het OV naar de rand, met name via het S-aanbod, vormt een potentiële stimulans voor delokalisering door het voordeel voor sommige huidige Brusselaars om "dicht" bij hun job te wonen te verminderen of zelfs op te heffen, vermits de notie van geografische nabijheid minder belangrijk wordt dan de notie tijd en/of comfort, of zelfs de notie reiskost, en omdat, gezien de heterogeniteit en het zeer aanzienlijke bevolkingsverloop (10%/jaar), het gevoel van erbij te horen / identificatie veeleer zwak is**.**

- **interne delokaliseringen** (d.w.z. tussen gemeenten - delokaliseringen binnen een gemeente niet meegerekend) **a rato van +/- 60 tot 65.000 personen/jaar, ten nadele van de minder welgestelde centrale gemeenten naar de meer welvarende gemeenten** in de rand omwille van de sociale en omgevingscontext. Voorbeeld voor 2016 :
  - negatief intern saldo voor de Stad Brussel (-1.979), Sint-Gillis (-1.104), Elsene (-1.091), Sint-Joost (-688), Etterbeek (-490), Schaarbeek (-402), Sint-Jans-Molenbeek (-350), Koekelberg (-33)
  - positief intern saldo voor Vorst (+198), Anderlecht (+269), W-B. (+409), S-PW (423), Ganshoren (+480), Oudergem (+508), S-LW (+653), Jette (+677), Sint-Agatha-Berchem (+703), Evere (+991), Ukkel (+1.791).

  Toegankelijkheid speelt geen rol bij interne delokaliseringen.

[42] herinnering: analyse van oorzaken: zie tabel 13 "Hiërarchie van oorzaken" en Bijlage 4

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

CRITERIUM NR.. 1B: DELOKALISERING VAN BEDRIJVEN

- **externe delokalisering: aanhoudend negatief saldo, met gemiddeld - 712 bedrijven per jaar**, voornamelijk ten gunste van Waals-Brabant, gevolgd door Vlaams-Brabant en vervolgens Antwerpen als gevolg van:
  - mobiliteitsproblemen, met name voor de +/- 207.000 werknemers van buiten het BHG (en van het deel daarvan dat met de auto komt). **Mobiliteit** (alle vervoerswijzen en vragen) wordt voor 65% als prioritair thema genoemd in de BECI-enquêtes
  - **fiscale en administratieve procedures**, die elk +/- voor 35% worden genoemd als een prioriteit in deze enquêtes
  - **problemen in verband met de beschikbaarheid van gronden**, die in de pers als een belangrijke reden worden genoemd - problematiek die vreemd genoeg afwezig is in de gesloten vragen van de BECI-enquêtes
- **de ongelijkheid met betrekking tot het type bedrijf versus delokalisering**: bedrijven met een negatief saldo, zelfstandigen met een positief saldo
- **nettosaldo**, d.w.z. door toevoeging van startende ondernemingen en faillissementen (waarvan sommige frauduleus zijn en gebruikmaken van de buitensporige werklast bij de Rechtbank van Koophandel te Brussel om daar opgedoekt te worden), **dat positief blijft** net als de werkgelegenheid die lichtjes toeneemt met gemiddeld **+/- 650 banen per jaar**; de positieve saldi van de zelfstandigenwerkgelegenheid zorgen daarbij voor een overcompensatie van de nog steeds negatieve saldi van de betaalde banen.

Toegankelijkheid en mobiliteit spelen daarom waarschijnlijk een belangrijke rol bij de delokalisering van bedrijven, **maar zijn niet de enige oorzaken.** Het is daarbij wenselijk om daar bijzondere aandacht aan te besteden en om samen te werken met bedrijven om acties op te zetten, te sensibiliseren rond multimodaliteit en hun afhankelijkheid en gebruik van de auto te verminderen.

CRITERIUM NR. 1C: DELOKALISERING VAN HANDELSZAKEN

Buurtwinkels (kleine winkels en superettes) worden **niet bedreigd door externe delokalisering**. Ook de supermarkten niet, die worden eerder bedreigd door herstructureringen of kunnen zelfs helemaal verdwijnen. Maar er is evenwel sprake van:

- een zeer recent fenomeen, waarvan de impact nog moeilijk in te schatten is, namelijk dat van de **dematerialisering** als gevolg van de e-commerce, wat gepaard kan gaan met het **risico dat een deel van de verkooppunten** gaat verdwijnen **en de logistieke centra**, waar alle leveringen moeten worden gestockeerd, gaan delokaliseren, hetgeen daar bovenop nog eens kan leiden tot tal van nieuwe verplaatsingen die het gevolg zijn van leveringen.
- een **bewezen en specifiek probleem met betrekking tot bouwwerven** die kunnen leiden tot interne of externe delokaliseringen, althans tijdelijk, of tot een verandering van het type winkels
- een verband tussen veranderingen in de sociale of omgevingscontext en interne delokalisering.

Toegankelijkheid met de privé-auto's is, in tegenstelling tot de mening van de meerderheid van de handelaren, geen belangrijk element bij de aankopen en de andere modi zijn voldoende.

CRITERIUM NR.. 1D: (DE)LOKALISERING VAN GROTE VOORZIENINGEN DIE DAGELIJKS WORDEN GEBRUIKT

Er is **geen (gevaar voor) externe delokalisering** wat betreft voorzieningen (onderwijs, gezondheidszorg) die dagelijks worden gebruikt (maar in het andere geval kunnen grote culturele, sportieve of feestelijke voorzieningen in verband met grote eenmalige evenementen en voor een intergewestelijk verzorgingsgebied wel delokaliseren, intern of extern, voor de 4 criteria).
De toegankelijkheid is voldoende**.**

CRITERIUM NR.. 2: BETROKKENHEID VAN EXTERNE EN INTERNE ACTOREN BIJ HET BELEID VAN HET GEWEST

Wat betreft mobiliteit, lijkt de steun van de Brusselaars voor het gewestelijk beleid inzake modal shift in **de praktijk nog steeds zwak**, ondanks een vrij tevreden mening over de MIVB, die trouwens kan rekenen op steeds meer gebruikers, wat een weerspiegeling is van het veranderende gedrag. Brusselse bestuurders en economische actoren (cf. BECI- en ATENOR-enquêtes) zijn evenwel **bezorgd of zelfs ontevreden over het mobiliteitsbeleid**, gezien de opstoppingen, met name als gevolg van werkzaamheden die worden ervaren als zijnde slecht gesynchroniseerd en veel te lang. Wat het algemene beheersimago betreft, wordt het Gewest door buitenlanders als ingewikkeld beschouwd en wordt het door de andere twee gewesten gezien als zijnde nogal slecht beheerd, maar dit kan ook van hen worden gezegd.

CRITERIUM NR.. 3: MACRO-ECONOMISCHE KOSTEN:

- Kosten van de congestie: raming tussen 105 miljoen (raming van het kabinet van de federale minister van Economie Peeters) - de meest realistische - en 511 miljoen (BECI), waarbij het verschil verklaard wordt door de toegepaste methodologieën.
- Gewestelijke begroting 2018 voor mobiliteit: 1078,8 miljoen uit de begroting van de Gewestelijke Overheidsdienst.

CRITERIUM 4: SOCIALE GELIJKHEID VERSUS TOEGANKELIJKHEID:

- volgens het sociaal-economisch profiel: **geen oneerlijkheid** in termen van bediening en tarifering van het OV, maar **oneerlijkheid** in termen van tarifering (parking, Car en Bike sharing, dotatie aan de MIVB, sancties); **inconsistent prijssignaal**
- volgens het fysieke profiel: **relatieve oneerlijkheid** ter overstaan van het geslacht omdat de maatregelen zonder onderscheid worden genomen, terwijl ze bijzondere aandacht verdienen voor het gebruik door vrouwen, en nog een **kleine oneerlijkheid**, maar aan de beterhand voor PBM, weliswaar met een groot minpunt wat betreft de stations en haltes van de NMBS.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

4. REFERENTIESITUATIE

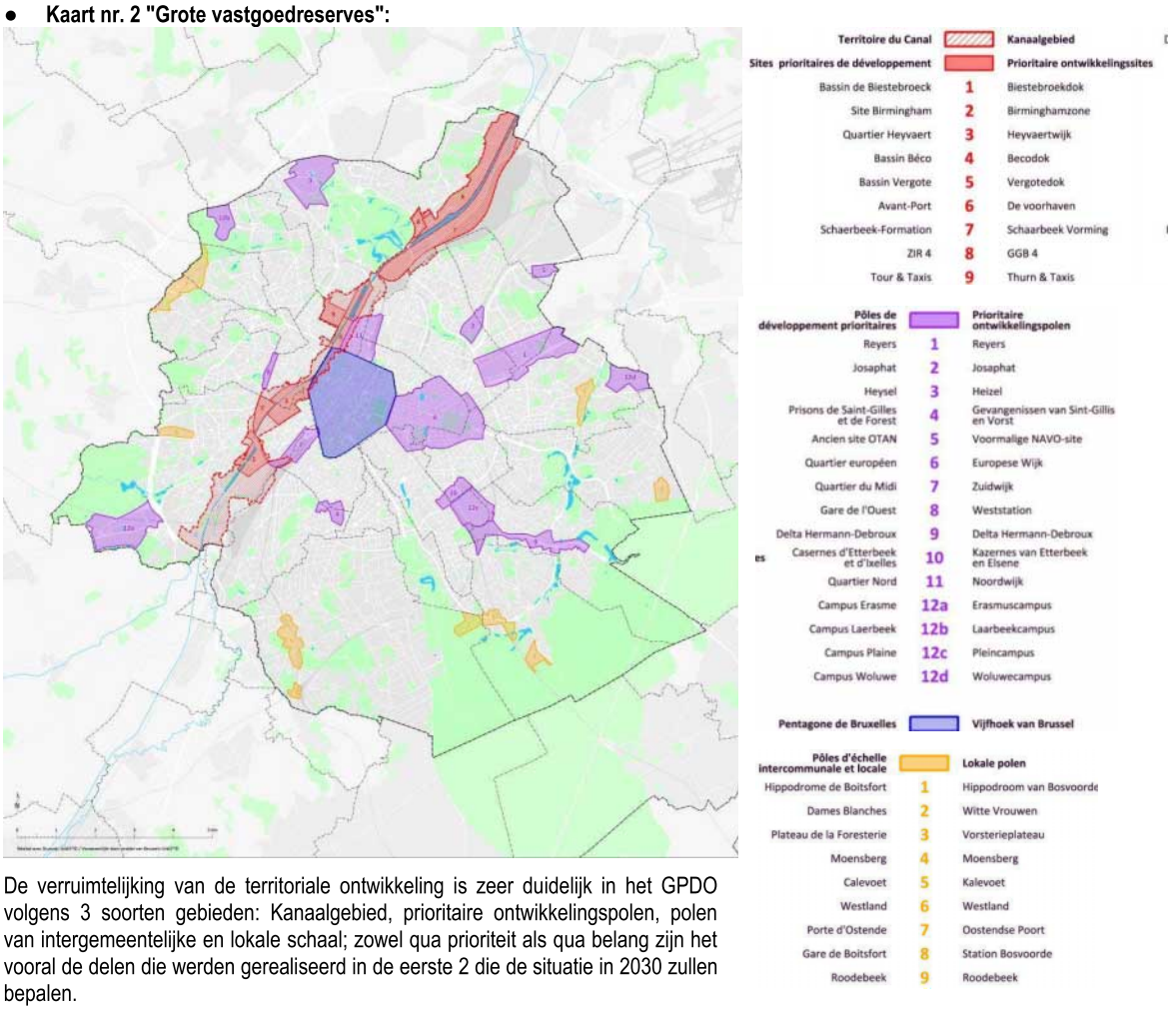
4.1. REDELIJKERWIJZE TE VERWACHTEN KENMERKEN VAN DE BELANGRIJKSTE FUNCTIES IN 2030

De redelijkerwijs te verwachten kenmerken van de situatie in 2030 als gevolg van de evolutie van de bestaande situatie worden hieronder beschreven en zijn voornamelijk ontleend aan de volgende documenten:

- territoriale ontwikkeling: BHG: GPDO; VL G: VSGB, T.OP Noordrand, Startplan; Pers
- inzake infrastructuurprojecten: BHG: MIP Openbaar Vervoer en MIP Infrastructuur; VL G: De Werkvennootschap
- inzake prospectief onderzoek, statistieken:
  - van de inwoners (bevolking): "Demografische vooruitzichten 2016-2020" FPB FOD Economie maart 2017 (doc.1)
  - van de werkgelegenheid: "Regionale economische vooruitzichten 2018-2023 FPB, BISA, Statistiek Vlaanderen (S VL), Iweps" juli 2018; "De arbeidsmarkt in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest" Actiris 2017 (doc.2)
  - van de studenten: "Projecties voor de Brusselse schoolbevolking tegen 2025", Perspective juli 2017 (doc.3)

4.1.1. TERRITORIALE ONTWIKKELING IN HET BHG (GPDO) - TIJDSHORIZON 2025 EN 2040

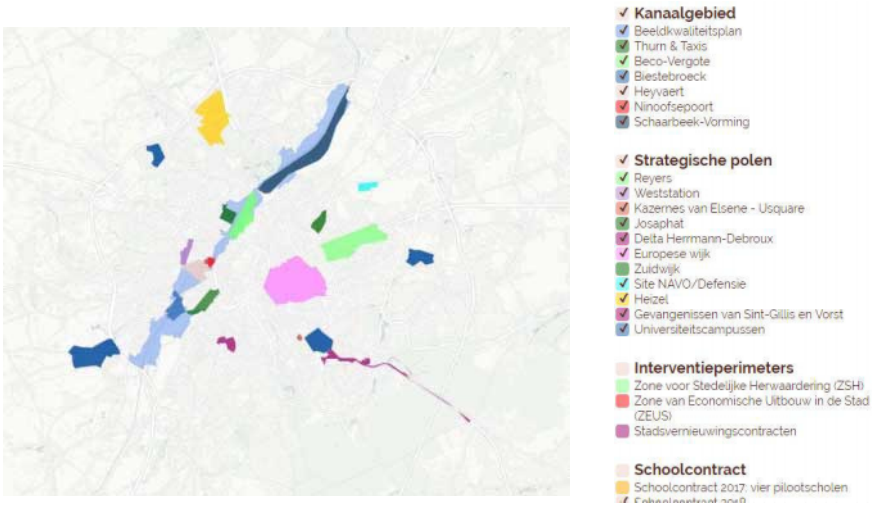
- **Kaart nr. 2 "Grote vastgoedreserves":**



De verruimtelijking van de territoriale ontwikkeling is zeer duidelijk in het GPDO volgens 3 soorten gebieden: Kanaalgebied, prioritaire ontwikkelingspolen, polen van intergemeentelijke en lokale schaal; zowel qua prioriteit als qua belang zijn het vooral de delen die werden gerealiseerd in de eerste 2 die de situatie in 2030 zullen bepalen.

FIGUUR 44: TERRITORIALE ONTWIKKELING; GPDO-KAART 2 BELANGRIJKE VASTGOEDRESERVES (BRON: PERSPECTIVE GPDO)

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

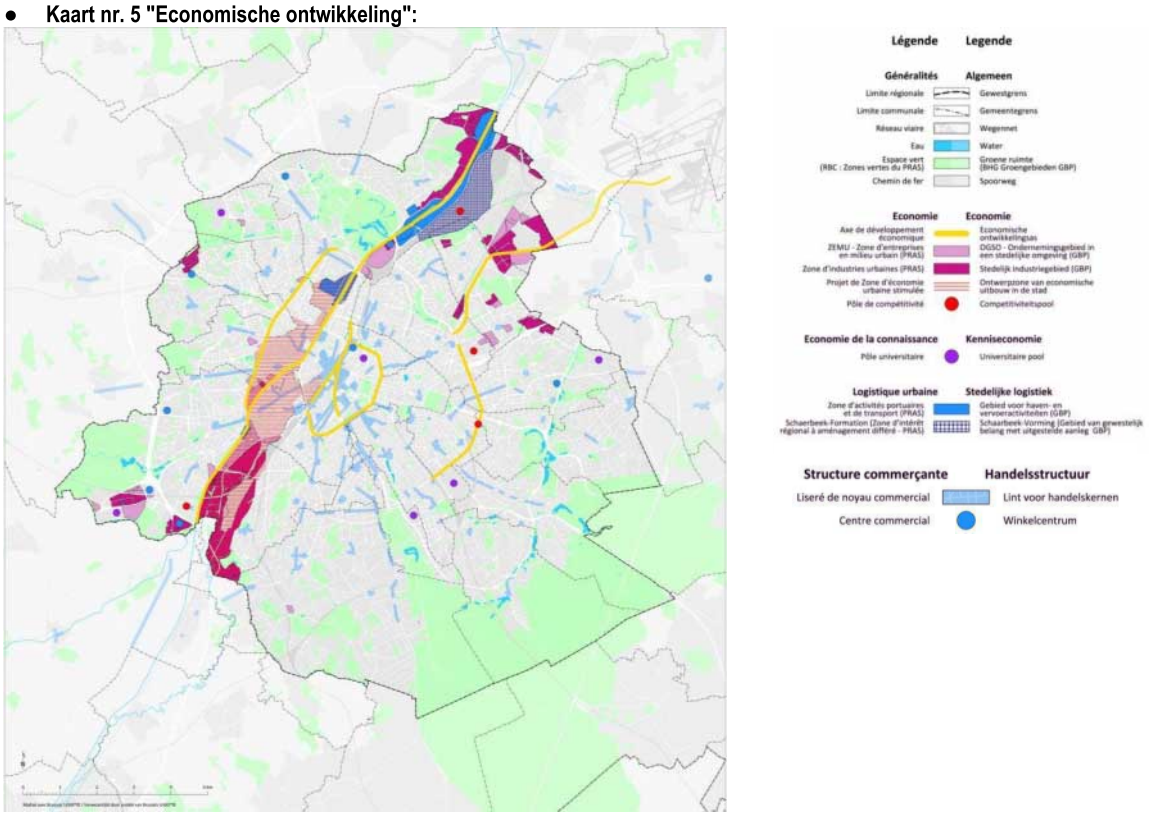


Binnen deze grote vastgoedreserves worden de grote stadsprojecten die in uitvoering zijn en dus waarschijnlijk geheel of gedeeltelijk binnen de referentiehorizon zullen worden voltooid, hiernaast aangeduid.

Hun concrete programma's en projecten die door Perspective werden geïdentificeerd, staan vermeld op de volgende pagina.

FIGUUR 45: GROTE LOPENDE STADSPROJECTEN (BRON: PERSPECTIVE)

- **Kaart nr. 5 "Economische ontwikkeling":**

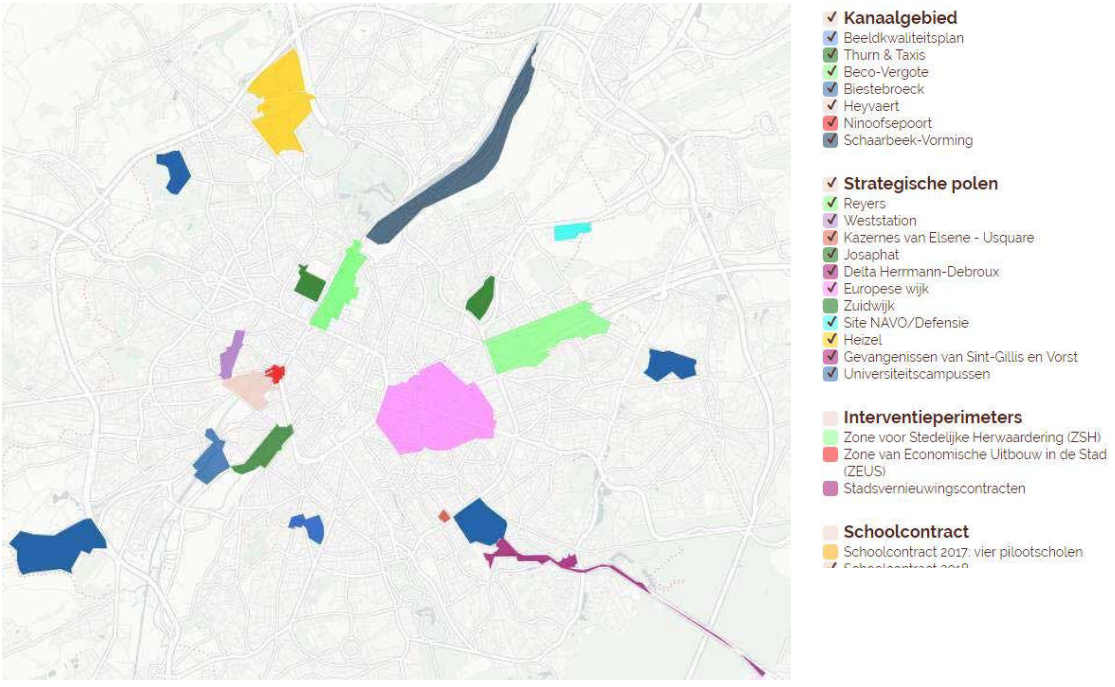


FIGUUR 46: TERRITORIALE ONTWIKKELING; GPDO KAART 5 "ECONOMISCHE ONTWIKKELING" (BRON: GPDO PERSPECTIEVE)

Om de situatie in 2030 te beschrijven, zullen alle maatregelen in het Ontwerp van GPDO worden beschouwd als geïmplementeerd, zonder zich evenwel uit te spreken over de mate van finalisering van deze implementaties. De reeds bekende programma's, zoals weergegeven in figuur 54, worden hieronder echter gedetailleerd weergegeven, omdat ze voor sommige functies al waardevolle aanwijzingen geven over de omvang van de programma's, bijvoorbeeld +/- 10.000 woningen (berekeningen volgens tabel 18).

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

Het gaat om de volgende reeds geïdentificeerde programma's:



TABEL 21: LIJST VAN LOPENDE PROJECTEN OVER DE "GROTE VASTGOEDRESERVES"

Nr.	Site	Programma	Lopende projecten
		Kanaalzone	
	Thurn & Taxis 45 Ha	Gemengd: huisvesting (50%), kantoren, voorzieningen, cultuur, winkels, park	800 woningen, semi-industrieel project (Byrrh), renovatie van de uitbreiding van het Goederenstation, Picard-loopbrug (*)
	Beco Vergote	Gemengd: huisvesting, haven en economie, cultuur, vrije tijd, recreatiepark	TACT (productieve economie); bouwdorp (opslagplaatsen showrooms kantoren) 7.000 m²; Kanal (cultuurpool)
	Biestebroek BBP	Gemengd: huisvesting, bedrijven, uitrustingen	122.470m² woningen (City Dox); 65.000 m² woningen + groothandel + B to B (Rivand); Gobert: uitbreiding; woningen 14.000 m², productieve activiteiten, 2 scholen (CityGAte 2)
	Heyvaert RPA	Verhuizing van autohandels (60.000 m²) naar R&R&R ; stadsvernieuwingsprogramma Heyvaert/Poincaré, park.	R & R in Buda (dit project lijkt echter moeilijk uit te voeren en tijdelijk vast te zitten)
	Ninoofsepoort	Woningen + 2 parken	370 wooneenheden, park, verbetering van een sportinfrastructuur
	Schaarbeek Vorming GGB11 GGBUA	Economische en havenactiviteiten, nieuwe multimodale logistieke wijk, nieuw bedrijvencentrum langs het kanaal (Noord en Zuid); gebied voor voorzieningen en woningen nabij het station (centrum)	60 ha trimodale toegankelijkheid, herstructurering van Mabru en Europees Centrum voor fruit en groenten; sportcampus op hoog niveau, grote spektakelzaal, gewestelijk zwembad (profiterend van de restwarmte van de verbrandingsoven); huisvesting en productieve activiteiten
		Strategische polen	
	Reyers 175 Ha	Gemengd: "Pool Mediapark": nieuwe woningen (3000); voorzieningen en buurtdiensten; nieuwe mediagerelateerde bedrijven; "Parkway E40": 8 ha met bomen.	Mediacentrum: 10.000 m²
	Weststation 13 ha RPA	Gemengd: huisvesting (45.000 m²); kantoren en productieve activiteiten (27.000 m²); voorzieningen waaronder middelbare school, Infrabel-school, grote voorzieningen nader te bepalen.	Infrabel Academy
	Kazernes van Elsene 4,4 Ha RPA	Gemengd: internationale studentenbuurt (+ huisvesting + onderzoeksincubator + spin-offs); huisvesting (650 studenten en 200 gezinnen); winkels; kantoren	
	Josafat 24Ha	Gemengd: huisvesting (1600), voorzieningen voor	woningen voltooid in 2030

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

	RPA	toekomstige bewoners (1 school, 2 kinderdagverblijven), voorzieningen voor sport (sportcampus), cultuur, vrije tijd, verdichting van het GSI, groenvoorziening langs de spoorlijn	
	Delta H-D RPA	Gemengd: huisvesting (op P+R MIVB + heropbouw van Beaulieu-gebouwen met meer gemengdheid + driehoek); sorteercentrum Bpost (driehoek); opknappen van de shopping in een gemengde wijk	
	Europese wijk RPA		Project voor kantorenblok met 130 kantoren voor de Europese Commissie
	Zuidwijk	Functionele en sociale mix voor een "Bewoond station": doelstelling van 50% woningen en 50% kantoren met ontwikkeling van de werkgelegenheidspool; volledige herontwikkeling van de leefomgeving	**2022:** 400 woningen en kantoren (project Victor); herindeling van de openbare ruimte met integratie van de metro Grondwet en versterking van de verbindingen tussen Sint-Gillis en Anderlecht en naar het stadscentrum; diensten (voeding, fietsenstalling, winkels, enz.) in de gewelfde ruimtes; **2030**: herstel van het evenwicht in de functies door versterking van het residentiële karakter met 50% woningen en 50% kantoren, met reconversie van het postsorteercentrum (30.000m2), reconversie van het blok Frankrijk/Bara (grotendeels gebruikt door de NMBS en Infrabel) in een stedelijke woonwijk; reconversie van de site van het huizenblok in de Tweestationsstraat, met inbegrip van grote percelen die worden heringedeeld als Ondernemingsgebieden in een Stedelijke Omgeving.
	NAVO Intergewestelijk	Gemengd: huisvesting ("grootschalige residentiële ontwikkeling" met verdichting rond Bordet, nieuw hoofdkwartier (onderhoud van gebouw Z, nieuwbouw op LIII); economische activiteiten; in Vlaanderen: landbouw- en groene ruimten (programma Noord Rand)	/
	Heizel	Gemengd: "Neo-project": huisvesting (750), groot internationaal congrescentrum, recreatie- en vrijetijdspool met toeristische en sportfaciliteiten, 70.000 m² winkelcentrum, hotel (500 bedden) kantoren (+/- 20.000 m²), herinrichting van openbare ruimte.	Fase 1 en 2 in uitvoering
	Gevangenissen van Sint-Gillis en Vorst	Huisvesting (1000) en diverse scholen	
	Universitaire campussen		

(*) plus, in de buurt: voltooiing van Tivoli (middenklassewoningen en activiteitenpark), Canal Wharf- en Riva-woningen, woningbouwproject op de plaats van de KBC-site.

Anderzijds met betrekking tot de economische ontwikkeling:

- OGSO: gebieden waarin het behoud en de ontwikkeling van economische activiteiten gegarandeerd en zelfs aangemoedigd wordt, maar in tegenstelling tot de GSI's, wordt de uitvoering van het huisvestingsprogramma's hier aanvaard. Sommige gebieden, waar verschillende OGSO-groepen zijn geconcentreerd, zijn de bevoorrechte plaatsen voor de economische herstructurering van het GPDO:
  - Erasmus en Biestebroeck in Anderlecht
  - Birmingham in Anderlecht en Sint-Jans-Molenbeek
  - Reyers in Evere en Schaarbeek
  - Werkhuizenkaai in Brussel en Haren.
- ZEUS: perimeter voor de stimulering van de werkgelegenheid, met stimuli voor bedrijven die lokaal aanwerven voor de ontwikkeling van de lokale economie en het scheppen van lokale banen, met name de indienstneming van werklozen die in de wijken in het gebied wonen. Het doel is om bepaalde achtergestelde wijken met precaire kenmerken nieuw leven in te blazen door te mikken op:
  - De daling van de werkloosheid onder de bewoners;
  - De strijd tegen het zwartwerk.
  - Het stimuleren van het ondernemerschap;
  - De verbetering van de sociaal-economische context van de wijken.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

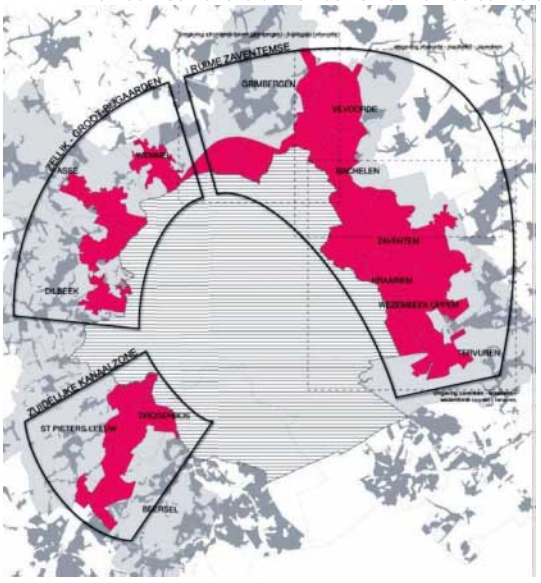
4.1.2. DE TERRITORIALE ONTWIKKELING IN HET VLAAMSE GEWEST

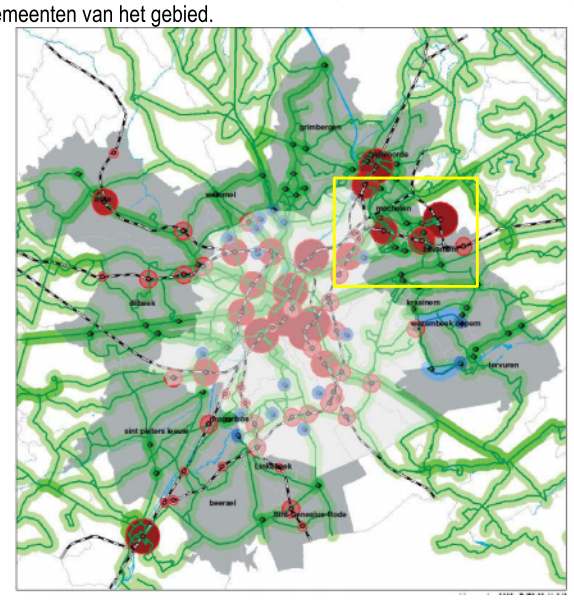
A VLAAMS STRATEGISCH GEBIED ROND BRUSSEL (VSGB)

De volgende overwegingen zijn uittreksels uit de specifieke fiche - bijlage 3 met betrekking tot het hoofdstuk "Plannen en programma's".

Voorafgaand aan het START-plan "Strategisch Actieplan voor Reconversie en Tewerkstelling in de luchthavenregio" ("START") van 2004 voor een langetermijnvisie op de luchthavenregio en gericht op mobiliteit (vergemakkelijken van de toegankelijkheid van de luchthaven voor alle vervoerswijzen, inclusief versterking van de RO), industrie en werkgelegenheid, werd het VSGB in 2011 door de Vlaamse regering goedgekeurd. Hieruit werd een GRUP ("Gewestelijk Ruimtelijk Uitvoeringsplan") afgeleid, dat de Vlaamse gemeenten aan de rand groepeert in 3 zones (Groot Zaventem, Zuiden van het Kanaal & Zellik-Groot-Bijgaarden) waarvoor dit plan voorstellen en stedenbouwkundige voorschriften formuleert voor de zones die een verandering van bestemming vereisen:

- Gebied **"Groot-Zaventem":**
  - economische vernieuwing rond Brussels Airport om de gebieden waar bedrijven gevestigd zijn te upgraden en nieuwe internationale hoofdkantoren aan te trekken
  - versterking van de huisvesting, voorzieningen en handel rond de stad Vilvoorde,
  - versterking van de functionele mix (winkels, vrijetijdsbesteding en voorzieningen) rond Parking C en de Heizel, met behoud van de capaciteit van de bestaande parking en verbetering van de groenvoorzieningen
- Gebied **Zuiden van het kanaal:**
  - versterking van de verdichting van bestaande industrieterreinen (met name in Doornveld, Maalbeek, Relegem en de Gossetlaan)
  - ontwikkeling van nieuwe economische activiteitengebieden (met name ten noorden van de N9 en ten zuiden van de N8) en huisvesting rond bestaande kernen (met name ten zuiden van Zellik) met behoud van open ruimten.
- Gebied **Zellik-Groot-Bijgaarden:**
  - opwaardering, rond de noordelijke en zuidelijke "clusters", van de economische activiteiten langs het kanaal en versterking van de woonfunctie binnen de kernen van de centrale gemeenten van het gebied.





De ruimtelijke structuur die wordt gewenst rond de luchthaven (geel kader en vignet hiernaast) combineert herstructurering / verbetering van bestaande economische gebieden (donkerpaars) en nieuwe economische gebieden (lichtpaars); het is bijzonder belangrijk om te begrijpen dat er met name een duidelijke delokaliseringstrategie is, rechtstreeks (waarbij een delokalisering ontstaat) of onrechtstreeks (waarbij men niet ingaat op een opportuniteit) van het hoofdkwartier van bedrijven, vooral dan internationale bedrijven, van het BHG naar het luchthavengebied. Deze strategie heeft al vruchten afgeworpen (voorbeelden hiervan zijn KPMG en Deloitte).



FIGUUR 47: VGSB-PROJECTEN

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

B TERRITORIAAL ONTWIKKELINGSPROGRAMMA NOORDRAND (TOP "NOORDRAND")

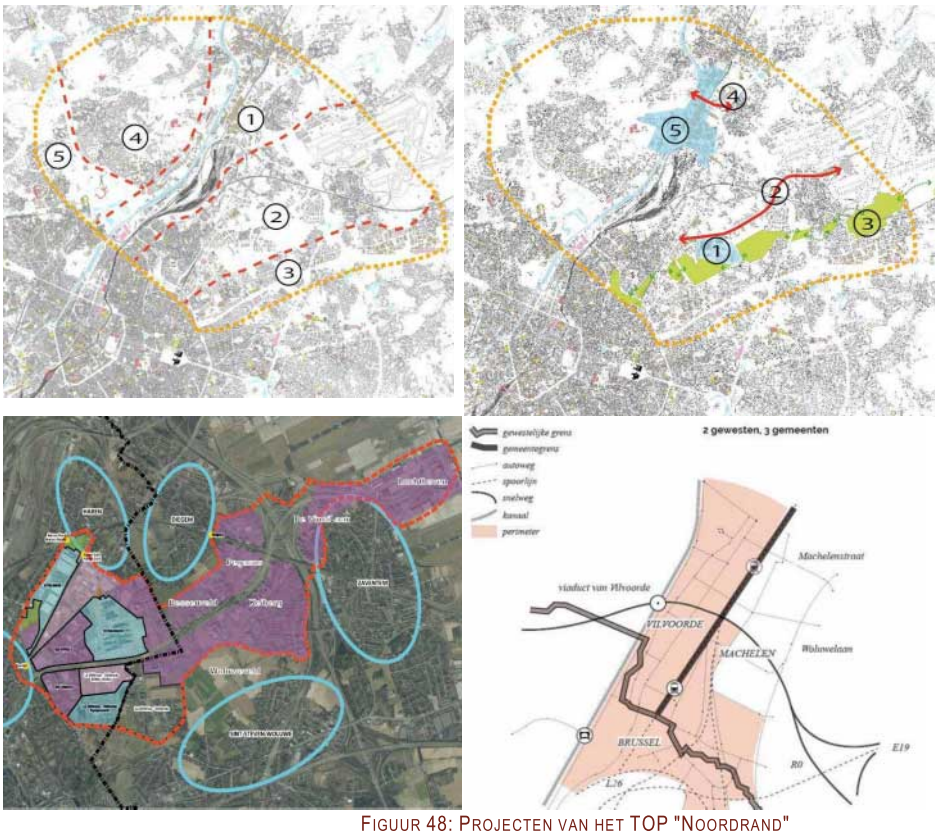
Het actieprogramma Noordrand, dat in 2016 werd goedgekeurd, heeft tot doel:

- het stimuleren van het overleg en de samenwerking op het gebied van **intergewestelijke visies**, maar waarbij elk Gewest verantwoordelijk blijft voor zijn eigen bevoegdheden. Het omvat dus het grondgebied van Vilvoorde, Machelen, Zaventem en Grimbergen in het Vlaamse Gewest en Evere, Schaarbeek en de stad Brussel (NOH en Haren) in het BHG.
- het versterken van het netwerk van open ruimten, het opvangen van de bevolkingsgroei en het stimuleren van de economische groei in een complex en dynamisch gebied met veel uitdagingen op het gebied van ruimtelijke ordening.

Het gebied is onderverdeeld in 5 sectoren (figuur 57) die gekenmerkt worden door specifieke functionele en ruimtelijke ambities:

- **De gemeenschappelijke Sennevallei (1),** tussen de Van Praet- en de Vilvoordebrug, waarvan de belangrijkste uitdagingen zijn:
  - het activeren van verontreinigde en ongebruikte grond en gebouwen
  - het synchroniseren van de ontwikkeling van het gehiërarchiseerde mobiliteitsnetwerk en de economische activiteiten en huisvesting
  - het verbeteren van de levenskwaliteit in de gemeenschappelijke vallei (verbetering van de openbare ruimte en de nabijheid van groene ruimten, vergroting van het veiligheidsgevoel, verlening van ondersteunende diensten) en het gebruik van water en het natuurlijke systeem ter ondersteuning van de ruimtelijke ontwikkelingen.
- **De Europese Boulevard (2),** een gebied gelegen tussen de Haachtsesteenweg en de Leuvensesteenweg enerzijds, en tussen de Wahislaan en de A201 (Brussels Airport) anderzijds, waarvan de belangrijkste uitdagingen bestaan in:
  - de herontwikkeling van verlaten en onderbenutte gebieden (Keiberg, voormalige NAVO-Defensie, Bordet)
  - de verbetering van het gehiërarchiseerde mobiliteitsnet, het met elkaar verbinden van de open ruimten om zich bewust te worden van de diversiteit van het landschap en er actief gebruik van te maken om de belangrijke internationale aanwezigheid beter te benutten.
- **De Leuvensesteenweg-E40 (3),** tussen het Meiserplein en Nossegem, waarvan de belangrijkste uitdaging erin bestaat:
  - samen te werken aan de ontwikkeling van een gehiërarchiseerde mobiliteitsnet en een coherente open ruimte rond intermodale knooppunten, met het oog op de planning van een stedelijke verdichting.
- **Het gebied bestaande uit Neder-Over-Heembeek, Strombeek, Kassei (4),** nog zonder voorstel.
- **Het aangrenzende Heizelgebied (5),** inclusief parking C voor ontwikkelingen met internationale aantrekkingskracht.

.



Om de kortetermijndoelstellingen van de TOP Noordrand (figuur 57) te bereiken, werden 5 sites gekozen: de voormalige NAVO/Defensiesite, de Europese boulevard tussen Bordet en de luchthaven, de groene verbinding Josaphat-Woluweveld-Nossegemdelle, de Kerklaan-Broekstraat, in het reconversiegebied Vilvoorde-Machelen, de Buda-site, tussen het Noordstation en Vilvoorde.

FIGUUR 48: PROJECTEN VAN HET TOP "NOORDRAND"

4.1.3. INFRASTRUCTUUR IN HET VLAAMSE GEWEST EN HET BHG

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

De voornaamste wijzigingen aan het gewestelijke wegennet (en op de Ring), redelijkerwijze te voorzien tussen nu en 2030 en zonder toepassing van het Ontwerp van GewMP, zijn de volgende: Ter herinnering, het betreft hier:

- wijzigingen aan de Ring en zijn omgeving (Fiets-GEN, Ring R0, OV-lijnen - Brabantnet) voorzien door het Vlaamse Gewest
- geplande en/of lopende werken (al gestarte projecten en andere projecten die ter studie liggen, bijvoorbeeld diegene die voorzien zijn in de meerjarige investeringsplannen Openbaar Vervoer en Renovatie van de tunnels en bepaalde grote projecten die aangevat zijn tijdens deze legislatuur)[43]

Samenvatting: Veel veranderingen moeten worden vergeleken met prognoses per functie (bevolking, werkgelegenheid, onderwijs, enz.). Deze projecties zijn het onderwerp van de volgende punten.

4.1.4. RESIDENTIËLE BEVOLKING (AANTAL, DICHTHEID, GEMIDDELD INKOMEN, SOCIAAL-CULTUREEL PROFIEL)

De hypotheses van het vierpartijenteam (Federaal/Gewesten) rond het FPB zijn de volgende:

TABEL 22: HYPOTHESES VAN FPB, BISA, S-VL, IWEPS VOOR DE BEREKENING VAN BEVOLKINGSEVOLUTIE

Tabel 1 Overzicht van de hypothesen (vruchtbaarheid, sterftecijfer, internationale migratie) voor België en de drie gewesten

	2000	2015	2020	2040	2060
België					
Gemiddeld aantal kinderen per vrouw	1,6	1,7	1,8	1,9	1,9
Levensverwachting bij de geboorte - vrouwen	80,9	83,2	84,0	86,4	88,5
Levensverwachting bij de geboorte - mannen	74,6	78,6	79,6	83,4	86,5
Internationale immigratie (in duizenden)					
van Belgen	26,5	25,0	27,9	29,2	31,8
van buitenlanders	62,6	133,1	132,4	124,7	126,7
Emigratiegraad (in % van de bevolking)					
van Belgen	0,4%	0,4%	0,4%	0,3%	0,4%
van buitenlanders	4,4%	6,0%	6,6%	5,9%	5,9%
Brussels Hoofdstedelijk Gewest					
Gemiddelde aantal kinderen per vrouw	1,9	1,8	2,0	2,0	2,0
Levensverwachting bij de geboorte - vrouwen	80,9	83,4	83,7	85,8	87,6
Levensverwachting bij de geboorte - mannen	74,6	78,1	79,3	82,7	85,6
Internationale immigratie (in duizenden)					
van Belgen	5,0	4,5	4,9	5,7	6,7
van buitenlanders	22,2	46,4	46,1	43,4	44,1
Emigratiegraad (in % van de bevolking)					
van Belgen	1,0%	0,8%	0,8%	0,8%	0,8%
van buitenlanders	5,1%	6,9%	7,3%	6,6%	6,6%

In het rood, lijn 2030 om een gemiddelde te vinden.

Hypotheses voor het BHG vs. België:

- **natuurlijke saldi**: 2 kinderen / vrouw vs. 1,85: hogere vruchtbaarheid in aanmerking genomen
- **internationale** immigratie: 1/3 van het totaal
- **interne emigratie:** voortzetting van het verschijnsel met het hoge percentage van 0,8% per jaar

A AANTAL

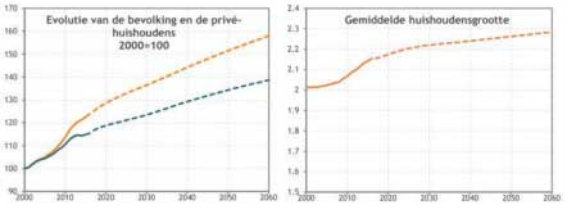
Op basis van deze hypotheses voorspelt het FPB **1.309.300 inwoners op 1/1/2030** (zie tabel 21 hieronder). Dit betekent een **stijging van 110.574 inwoners** ten opzichte van 1/1/2018, oftewel 9,2% of 9.214 inwoners of gemiddeld 0,77% per jaar.

De stijging, hoewel permanent tot 2030 (en daarna), **vertraagt** ten opzichte van de pieken rond 2010 (zie grafiek in fig. 42).

TABEL 23: EVOLUTIE VAN DE BEVOLKING VAN HET BHG 1/1/2017 EN 1/1/2030, 2050, 2050, 2050, 2050, 2060

	2017	2018	2020	**2030**	2040	2050	2060
Bevolking op 1 januari	1.191.604	**1.198.726**	1.233.500	**1.309.300**	1.383.700	1.453.300	1.515.600

De evolutie van het aantal huishoudens en van de omvang van de huishoudens worden hieronder weergegeven**.**
Ze is typisch voor het BHG: enerzijds weerspiegelt de toename van het aantal huishoudens zowel de maatschappelijke evolutie van grote steden (meer alleenstaanden, eenoudergezinnen, geïsoleerde expats, enz.)



Anderzijds neemt de gemiddelde grootte van de gezinnen voortdurend toe en maakt ze (met 2,25 personen in 2030, ondanks de hierboven vermelde kenmerken) een inhaalbeweging ten opzichte van de gemiddelde grootte in België, die voortdurend afneemt. Dit weerspiegelt de hogere vruchtbaarheid van niet-autochtone bevolkingsgroepen, die in de meerderheid zijn (fig. 3 - sociaal-cultureel substraat).

FIGUUR 49 (BRON: DEMOGRAFISCHE VOORUITZICHTEN 2016-2060 FPB FOD ECONOMIE, DIRECTIE STATISTIEK, MAART 2017)

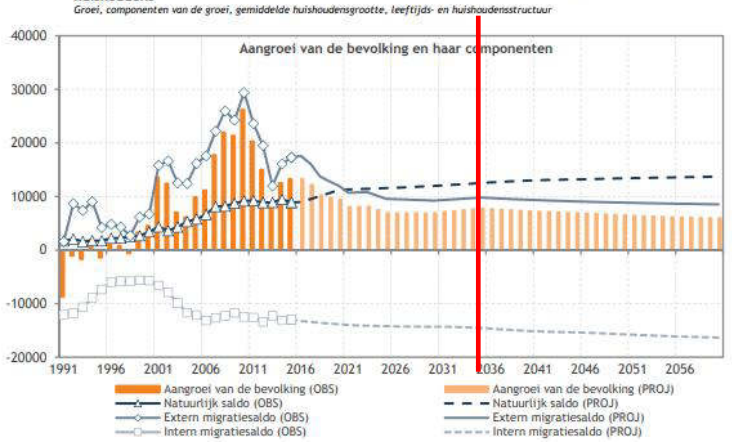
[43] met dien verstande dat de prioriteiten en de programmering over de volgende 2 legislaturen niet vastgelegd zijn

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

B SALDI

Figuur 15 Demografische projectie voor het Brussels Hoofdstedelijk Gewest - Bevolking en particuliere huishoudens

Groei, componenten van de groei, gemiddelde huishoudensgrootte, leeftijds- en huishoudensstructuur



De teruglopende groeisnelheid is het gevolg van natuurlijke en migratiesaldi en kan als volgt worden uitgesplitst:

- het natuurlijke saldo neemt voortdurend toe
- het interne migratiesaldo (= intergewestelijk) blijft in het rood gaan en klokt af op ongeveer -13.000 euro per jaar
- het externe migratiesaldo (= met de rest van de wereld) daalt sterk om zich te stabiliseren op ongeveer +8.000 / jaar

FIGUUR 50: NATUURLIJKE EN MIGRATIESALDI IN HET BHG TEGEN 2030

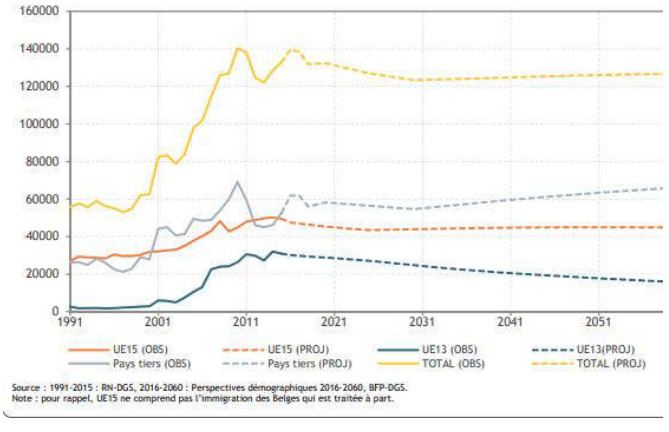
TABEL 24: BEVOLKING, LEEFTIJDSSTRUCTUUR EN BEWEGINGEN TUSSEN 1991 EN 2040 IN HET BHG (BRON: ZIE AFB. 42)

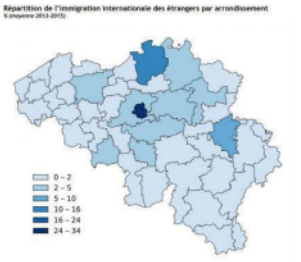
Tableau 8 Région de Bruxelles-Capitale - effectifs de population, structure d'âge et mouvements de population

Population et soldes en milliers

	Effectifs au 01/01	Répartition par âge					Coefficient de dépendance des âgés	Solde naturel	Solde migratoire international	Solde migratoire interne
		0-17	18-29	30-66	67-84	85+	67+/18-66			
1991	960,3	20,7%	18,4%	45,7%	13,2%	2,0%	23,8%	1,7	1,6	-12,0
2000	959,3	21,1%	17,7%	46,2%	12,7%	2,4%	23,6%	3,4	6,7	-5,7
2010	1089,5	22,1%	17,7%	47,8%	10,2%	2,3%	19,0%	9,2	29,4	-12,4
2016	1187,9	22,9%	17,3%	48,3%	9,3%	2,3%	17,7%	9,0	17,6	-13,2
2020	1233,5	23,4%	17,0%	48,2%	9,3%	2,1%	17,6%	11,2	12,0	-13,8
2030	1309,3	23,7%	17,3%	46,9%	10,1%	2,0%	18,8%	12,0	9,2	-14,3

Graphique 3 Immigration internationale des étrangers vers la Belgique





De internationale immigratie van buitenlanders naar België bestaat voor 55% uit inwijkelingen uit de EU en voor 45% uit inwijkelingen uit landen buiten de EU. Die immigratie is geconcentreerd in het BHG, dat goed is voor min of meer een derde.

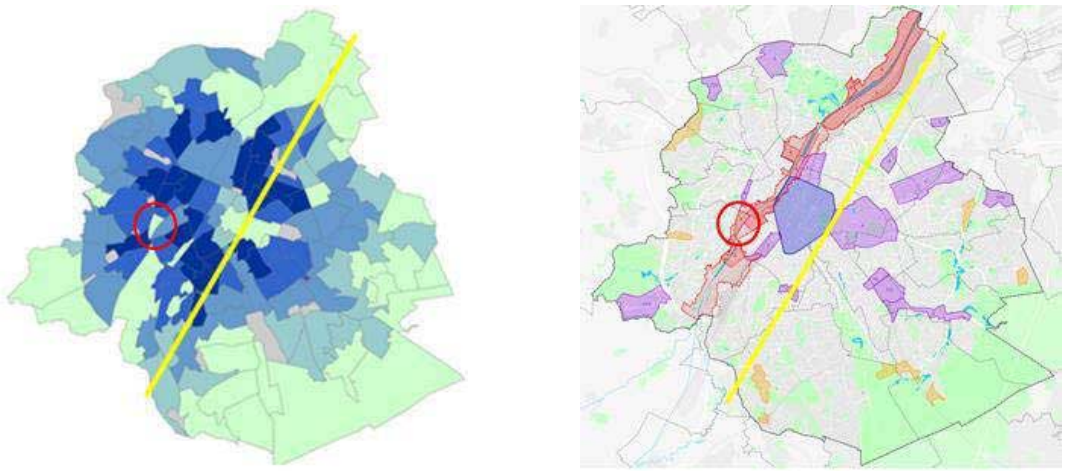
FIGUUR 51: INTERNATIONALE IMMIGRATIE IN BELGIË EN IN HET BHG (BRON: ZIE FIG.42)

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

C DICHTHEID

Volgens tabel 21 zou de bewonersimpact van het GPDO in 2030:

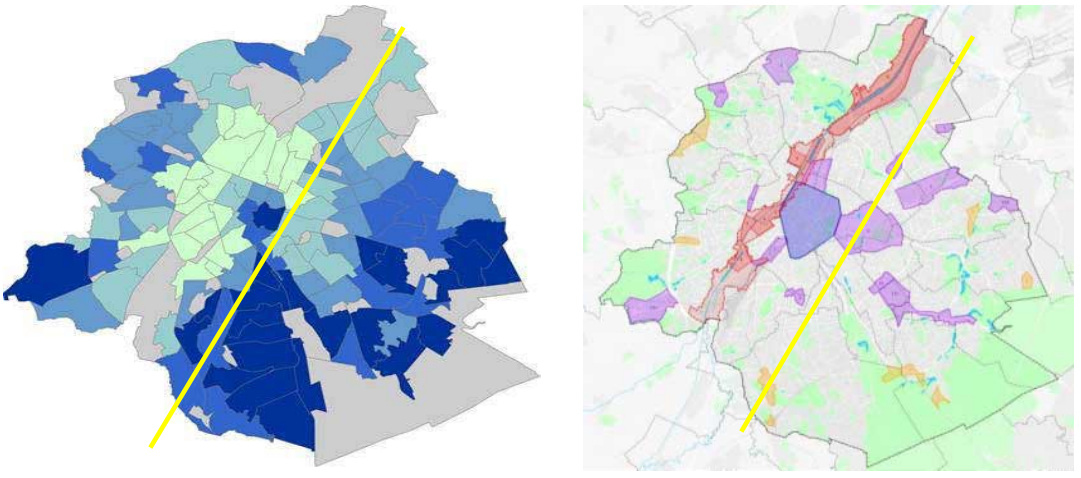
- dus geconcentreerd zijn in de **momenteel minder dichtbevolkte gebieden** (voorbeeld: rode cirkel), wat vanuit fysiek oogpunt duidelijk logisch is, van het Kanaal (rood: +10.000), de Zuidwijk (+3.200), de Noordwijk (+1.000), de Heizel (+1800), met andere woorden alle gebieden ten westen van de zuidwestelijke/noordoostelijke lijn die de dichtheid in het BHG in twee deelt, dichtheid die veel groter is in het Westen
- **de** dualiteit **van het gewest in dit opzicht** verder **versterken, ook al wanneer de gebieden in het oosten zich zullen gaan verdichten**



FIGUUR 52: DICHTHEID 2016 (LINKS) EN PRIORITAIRE GPDO-GEBIEDEN MET HUISVESTINGSPROGRAMMA'S (RECHTS)

D GEMIDDELD INKOMEN

Deze programma's, en in het bijzonder het Kanaalplan, dat sterk wordt ondersteund door trendy stadsbewoners, met name Nederlandstaligen en welgestelden, zijn de facto dragers van een reeds ingezet gentrificatieproces (Up Site-toren, BPB) dat de ruimtelijke verdeling van de gemiddelde inkomens kan veranderen door de huidige breuk in de kanaalzone te verminderen, zie de analyse van interne bewegingen.



FIGUUR 53: GEMIDDELD INKOMEN 2016 (LINKS) EN PRIORITAIRE GPDO-GEBIEDEN MET HUISVESTINGSPROGRAMMA'S (RECHTS)

E SOCIAAL-CULTUREEL PROFIEL

Net als voor D: de GPDO-programma's moeten de sociaal-culturele mix meer naar het Kanaalgebied brengen.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

4.1.5. WERKGELEGENHEID (AANTAL, SOORTEN ACTIVITEITEN, WERKLOOSHEID VERSUS PROFIEL, HERKOMST VAN DE WERKNEMERS)

A AANTAL EN ACTIVITEITENSECTOREN

Volgens "Regionale Economische Vooruitzichten 2018-2023 van het Federaal Planbureau (FPB), BISA, Statistiek Vlaanderen (S VL) en Iweps van juli 2018", blz. 24/25, zijn de vooruitzichten voor de periode 2017/2023 als volgt (in groen)

TABEL 25: GROEI IN % VAN DE WERKGELEGENHEID BINNEN HET BHG 2016-2023

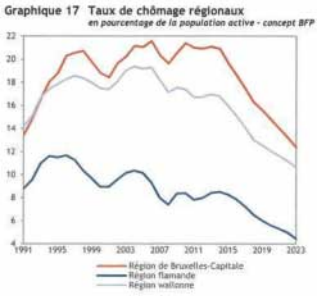
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023		2030
Werknemers		+1%	+1%	+0,6%	+0,6%	+0,5%	+0,5%	+0,5%	+0,5% gemiddeld op jaarbasis	
		+0,67% gemiddeld op jaarbasis								
Zelfstandigen		+1,6% gemiddeld op jaarbasis								
Toename		+0,63% gemiddeld op jaarbasis = +/- 4.600 gemiddeld aantal arbeidsplaatsen op jaarbasis							3.787	
Aantal	725.295		739.800					757.495	26.512	784.007

Daaruit wordt (in het zwart) afgeleid dat de werkgelegenheid binnen het BHG als volgt uitziet:

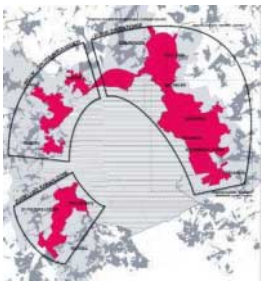
- **739.800 (**725.295 x 1,02) banen **in 2018**; 725.295 + (7 x 4.600 =) 32.200 = 757.495 banen in 2023
- **784.007** banen tegen **2030**. Over een periode van 20 jaar (2003/2023) bedraagt de gemiddelde jaarlijkse groei van de totale werkgelegenheid volgens het FPB 0,5%. Het lijkt redelijk om hetzelfde cijfer toe te passen voor de 7 jaar tussen 2023 en 2030, d.w.z. (7x 0,5%=) 3,5%, d.w.z. 757.495 x 1.035 = 784.007 banen, d.w.z. een **stijging van 44.207 banen vergeleken met 2018 of + 5,9%.**

Wat de activiteitensectoren betreft, kan de huidige verdeling (40% publieke sector, 60% private sector) licht variëren ten voordele van de private sector. Volgens bovengenoemd document "*zou de evolutie in de 3 gewesten praktisch nihil zijn wat betreft overheidsadministratie en onderwijs. Die groei zou enerzijds worden ondersteund door de werkgelegenheidsgroei in het onderwijs, maar anderzijds worden afgeremd door de bezuinigingsmaatregelen in de overheidsadministratie*".

B WERKLOOSHEID



Het werkloosheidscijfer in het BHG begon sterk te dalen in 2014. In 2016 bedroeg dat 18,6% en in **2017 17,5%.** Het FPB raamt het op 12,4% in 2023. Tussen 2016 en 2023 zou het dus met 6,2 zijn gedaald. Als dezelfde trend in de komende 7 jaar wordt toegepast, zou dat in **2030 6,2% zijn**. Deze vooruitzichten moeten worden gezien in relatie tot de verruimtelijking van de werkloosheid en de verwachte territoriale ontwikkeling in het BHG en de periferie: die periferie bevindt zich voornamelijk in gebieden met hoge werkloosheidscijfers, wat een verbetering doet vermoeden.





FIGUUR 54: VERRUIMTELIJKING VAN DE WERKLOOSHEID EN DE TERRITORIALE ONTWIKKELING (BRONNEN: ZIE HIERBOVEN)

Dit zal van **invloed zijn op de herkomst van de werknemers en dus op de mobiliteit**, zoals hieronder wordt uitgelegd.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

C HERKOMST VAN DE WERKNEMERS EN PROFIEL VS. WERKLOOSHEID

Ter herinnering, de trends in de herkomst van de werknemers in de afgelopen jaren waren als volgt:

- **Wat de tewerkstelling binnen het BHG betreft:** tot 2014 werd deze voornamelijk verzorgd door mensen uit andere gewesten, maar deze trend werd in 2015 omgebogen (oorsprong 2015 van de werknemers: het BHG 51,5%, Vlaanderen 31,2%, Wallonië 17,3%). Het aantal werknemers in het BHG afkomstig van buiten het BHG moet:
  - enerzijds worden afgeremd door de toename van het aanbod in de periferie, met name door delokaliseringen vanuit het BHG
  - anderzijds, worden bevorderd door de toename van de delokalisering van inwoners buiten het BHG, maar die aan de slag blijven binnen het BHG
- **in termen van banen buiten het BHG in handen van inwoners van het BHG:** in 2015 waren de 69.000 banen als volgt verdeeld: 47.000 in Vlaanderen en 22.000 in Wallonië. Verwacht wordt dat deze trend zich zal voortzetten of zelfs nog aan belang zal winnen:
  - voornamelijk ten voordele van Vlaanderen in het licht van:
    - de verdeling van de herkomst van de door Actiris verzamelde jobaanbiedingen (in 2018: BHG 13,4%; Vlaanderen: 74,5%; Wallonië: 8,3%; overige: 3,3%), wat het tekort aan bepaalde soorten arbeid in Vlaanderen en de aantrekkelijke dynamiek van de territoriale ontwikkeling door de VVSGB, vooral in het luchthavengebied, weerspiegelt
    - de inspanningen om het talenonderwijs, in de eerste plaats het Nederlands, onder de werkloze bevolking van Brussel te bevorderen
  - maar ook ten voordele van Wallonië, aangezien dit Gewest ook en in toenemende mate een factor is in de delokalisering van bedrijven (cf. 3.2.4 B)

Deze trends leiden tot veranderingen in mobiliteit die moeilijk te becijferen zijn naar de toekomst toe. Het FPB is evenwel toch aan het rekenen gegaan tot 2023 en kwam tot de volgende conclusie: op de middellange termijn tot 2023:

- **van de andere Gewesten naar het BHG**: "De inkomende pendel vanuit de beide andere gewesten daalde sterk tijdens de jongste jaren (Vlaanderen) of stabiliseerde zich (Wallonië), maar zou op middellange termijn **licht toenemen**. Die groei is echter veel minder sterk dan die van de Brusselse werkgelegenheid, zodat Brusselaars tijdens de projectieperiode ook hun **aandeel in de werkgelegenheid** op de eigen arbeidsmarkt **zien toenemen.**
- **van het BHG naar de twee andere Gewesten**: "de uitgaande pendel naar beide andere gewesten – en vooral naar Vlaanderen – blijft **fors toenemen. Het aandeel van Brusselaars** in de werkgelegenheid op de beide andere gewestelijke arbeidsmarkten **blijft dus** aanzienlijk stijgen.

4.1.6. HANDEL (AANTAL, TYPE, PLAATS)

- **in het algemeen**
  - zal de e-commerce blijven groeien, waarschijnlijk zeer sterk, hetgeen een parallelle achteruitgang zal veroorzaken, die onmogelijk is in te schatten, van het aantal verkooppunten. Volgens Coméos (Le Soir van 17 en 18/11/2018) is de daling structureel: de omzet van de detailhandel in 2018 komt, na correctie voor inflatie, overeen met die van 2008. Zo verliest de sector "mode" 12% tussen 2014 en 2018, voeding 3% in 5 jaar; 5,5 miljard aankopen worden dus naar het buitenland gedelokaliseerd.
  - nachtwinkels zullen zich blijven ontwikkelen (tenzij er strengere regels worden ingevoerd)
  - de horeca zou moeten standhouden, maar met ruimtelijke veranderingen: verdere achteruitgang in woonwijken, toename in "trendy", toeristische en internationale wijken (catering: + 22% in 5 jaar)

- **op een specifieke manier:**
  - buiten het BHG:
    - 2 zeer belangrijke winkelcentrumprojecten zullen waarschijnlijk operationeel zijn, op minder dan 3 km van elkaar verwijderd, in het noorden van het BHG: Neo aan de Heizel (75.000 m²) in het BHG en U Place in Machelen in het Vlaamse Gewest.
    - het winkelcentrum Esplanade in Louvain-la-Neuve zal worden uitgebreid
  - in het BHG:
    - het stadscentrum wordt een voetgangerszone
    - City 2 wordt opgeknapt
    - het is niet onmogelijk dat de bovenstad "Flessenhals / Louizapoort / Naamsepoort /Naamsestraat/ Elsensesteenweg" zich ontwikkelt.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

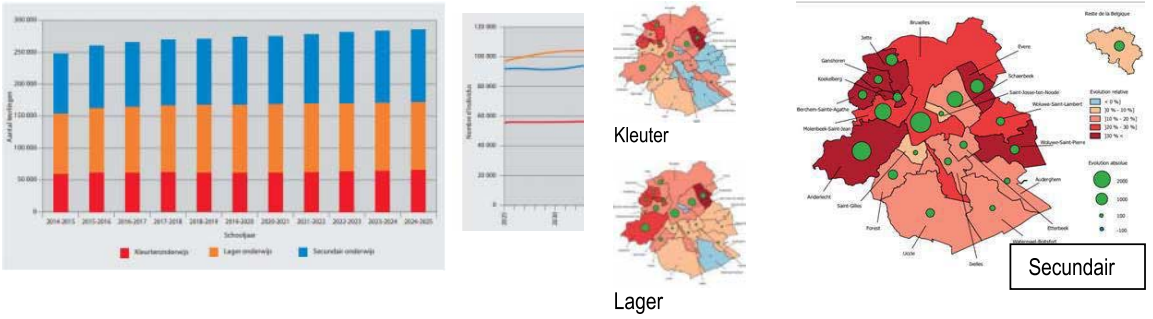
4.1.7. ONDERWIJS

A KLEUTER-, BASIS- EN SECUNDAIR ONDERWIJS IN HET BHG

De stijgingen tot 2024 staan op de linker grafiek, de leeftijdprojecties tot 2030 in het midden:

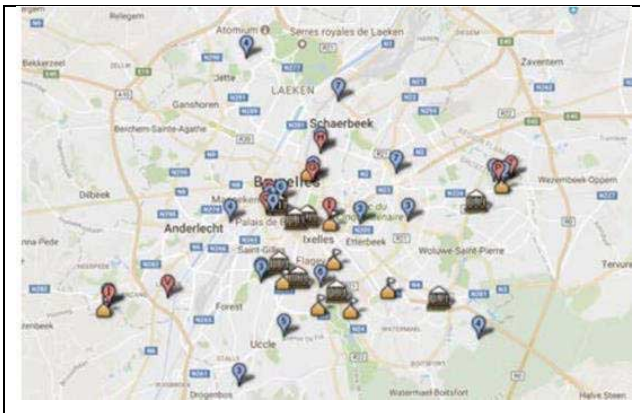
- **Kleuteronderwijs**: 59.359 (waarvan 91,4% BHG) in 2014, 65.549 (92%) in 2024, stagnatie in het percentage 3-5-jarigen tussen 2024/2030
- **Lager onderwijs**: 94.219 (waarvan 87,9% BHG) in 2014, 106.666 (89%) in 2024, stijging in % van de 6-11-jarigen daarna
- **Secundair onderwijs** : 94.334 (waarvan 79,7 % BHG) in 2014, 113.625 (85,1%) in 2024, bijna-stagnatie van het % van de 12-18-jarigen daarna
- **Totaal**: 247.912 (waarvan 212.255 of 85,8% in BHG) in 2014, 285.840 (waarvan 248.866 of 87,1% in BHG) in 2024.

De ruimtelijke spreiding is zeer verschillend tussen de gemeenten onderling (figuren rechts) tegen 2024, waarbij de grootste toename plaatsvindt ten westen van de vaak genoemde diagonaal. In het kleuter- en lager onderwijs zijn er verliezen in de gemeenten in het zuidoosten. **De impact op de mobiliteit is aanzienlijk**: 13% van de leerlingen, of **36.974**, komt van buiten het Gewest **tijdens de ochtendspits**.



FIGUUR 55: SCHOOLBEVOLKING TUSSEN 2014 EN 2030 (BRON: BISA SCHOOLBEVOLKINGSVOORUITZICHTEN BRUSSEL IN 2025, 2017)

B HOGER ONDERWIJS (UNIVERSITEITEN EN HOGESCHOLEN)



In het BHG zullen er, tussen 2017 en 2030, 19.000 jongeren in de leeftijd van 18 tot 24 jaar bij komen. Met het huidige percentage van 60% toegang tot het hoger onderwijs betekent dit dat er 11.400 studenten bijkomen, waar dan ook nog de buitenlandse studenten en studenten uit andere gewesten moet worden bijgeteld, alsook de studenten ouder dan 25 jaar. ARES raamt de groei dus op gemiddeld 2% per jaar, uitgaande van de cijfers van 2015 (zie punt 3.1.4) en met 2% x 15 jaar = 30%, dit geeft:

- **Franstalige rol**: 69.426 x 0,3 = 20.828 of **90.254** studenten **in 2030**
- **Nederlandstalige rol**: 35.131 x 0,3 = 10.539 of **45.670** studenten **in 2030**
- **Totaal**: **135.924** of 31.187 meer dan in 2015

FIGUUR 56: VERRUIMTELIJKING EN STUDENTENPROGNOSES IN HET BHG (ARES, ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR EN FWB EN 2030, 2017)

Dit aantal zou hoger kunnen liggen (bijvoorbeeld 138.000) als het project City of Science de aantrekkelijkheid van het BHG voor studenten vergroot, wat het doel is en waarschijnlijk is: **het BHG zal zich verder ontwikkelen als onderwijspool**.

4.1.8. GROTE VOORZIENINGEN: TOERISME

Figuur 11 in 3.1.5 laat zien dat het toerisme (zakelijk en recreatief) elk jaar toeneemt. Het **zou in 2030 om 3 redenen aanzienlijk hoger moeten liggen**: de maatschappelijke toename van de "mini-citytrips" en 2 grote infrastructuren: het voltooide Kanal-project, ten westen van de Vijfhoek, en het Internationaal Congrescentrum op de Heizel.

In beide gevallen bevinden deze projecten zich **ten westen van het kanaal**.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

4.2. CRITERIUM 1: EXTERNE EN INTERNE (DE)LOKALISERINGEN EN GEVOLGEN VOOR DE BELASTINGGRONDSLAG EN DE SOCIALE MIX

4.2.1. SYNTHESE VAN MOGELIJKE OORZAKEN VAN (DE)LOKALISERING VANUIT HET BHG

De samenvatting van de uitgevoerde analyses van de mogelijke **oorzaken** van (de)lokalisatie (en dus niet van de gevolgen daarvan, die in Bijlage 4 worden behandeld) en van hun respectieve **belang** , wordt hieronder weergegeven, waarbij men er vanuit gaat dat de oorzaak is:

TABEL 26: SAMENVATTING VAN HET OVERZICHT VAN MOGELIJKE OORZAKEN VAN DELOKALISERING IN EEN REFERENTIESITUATIE

Oorzaak 1: Toegankelijkheid van de belangrijkste functies via het hoofdwegennet in de ochtendspits[44]	Wegennet		OV-net	
	Bediening	Verzadiging	Bediening	Verzadiging
Bestaande polen / Huisvesting / Bevolkingsdichtheid				
Bestaande polen / Huisvesting / arbeidsgeschikte bevolking				
Bestaande polen / Werkgelegenheid / Tertiaire activiteiten				
Bestaande polen / Werkgelegenheid / Productieve en logistieke activiteiten				
Bestaande polen / Handel				
Bestaande polen / Voorziening / Hoger onderwijs				
Bestaande polen / Voorziening / Studentenverblijven				
Bestaande polen / Voorziening / Scholierenverblijven				
Bestaande polen / Voorziening/ Zorginfrastructuur				
"Nieuwe polen" / Kanaalgebied				
"Nieuwe polen" / Prioritaire ontwikkelingspolen (in het paars)				
"Nieuwe polen" / Polen van intergemeentelijke en lokale schaal				
"Nieuwe polen" / Economische ontwikkelingsassen				
"Nieuwe polen" / ZEUS				
"Nieuwe polen" / OGSO				
"Nieuwe polen" / GSI				
"Nieuwe polen" /Logistiek				
"Nieuwe polen" /Competitiviteitspolen (rood)				
"Nieuwe polen" / Universitaire polen (paars)				
"Nieuwe polen" / Handelspolen (blauw)				
Mogelijke oorzaak 2: Economische aspecten				**Belangrijkheid**
Gezinsfiscaliteit				
Ondernemingsfiscaliteit en administratieve procedures				
Residentiële vastgoedmarkt				
Beschikbaarheid van gronden voor economische productieactiviteiten				
Mogelijke oorzaak 3: Sociale context				
Bevolkingsprofielen en Samen leven				
Veiligheid				
Netheid				
Mogelijke oorzaak 4: Milieugegevens				
Luchtkwaliteit				
Geluidsniveau				
Toegankelijkheid van de openbare groene ruimtes				
G-dekking				
Mogelijke oorzaak 5: Strategie van andere Gewesten				
Vlaams Gewest				
Waals Gewest				

Na evaluatie van de mogelijke oorzaken is het noodzakelijk de gevolgen ervan te zien in termen van impact op de criteria voor de sociaal-economische analyse.

[44] Resultaten van tabel 6

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

Het is in de eerste plaats belangrijk om de hiërarchische volgorde van deze oorzaken, zoals hierboven gedefinieerd, in herinnering te brengen, waarbij niet alle subparameters van de oorzaken even belangrijk zijn. Terwijl economische aspecten dus essentieel zijn voor de uittocht van de bewoners, is slechts één van de 4 daarvan van belang: de residentiële vastgoedmarkt.

Belangrijke functies	Toegankelijkheid via de netten	Economische aspecten	Sociale context	Omgevings-context	Strategie van de andere 2 gewesten
Huisvesting	5*	1	2	3	4
Werkgelegenheid	1	1	4	5	3
Handel	2	3	4	5	1
Voorzieningen	2	5	4	3	1

Negatief en zeer belangrijk	Negatief en belangrijk	Negatief en weinig belangrijk	Neutraal of bijna neutraal

4.2.2. GEVOLGEN MET BETREKKING TOT DE DELOKALISERING VAN INWONERS (CRITERIUM 1A)

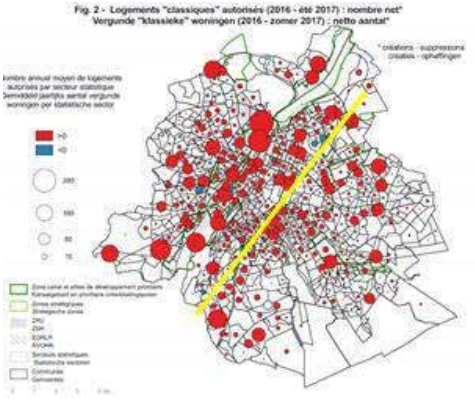
In termen van delokalisering van inwoners zijn dit de belangrijkste economische aspecten, gevolgd door de sociale context en, in mindere mate, de milieuaspecten, de strategie van de andere Gewesten en de toegankelijkheid. Wat dit laatste punt betreft, moet er echter aan herinnerd worden dat de toegankelijkheid van huisvesting geen reden is voor delokalisering (Brusselaars zijn minder gemotoriseerd en zijn tevreden met hun OV en het mobiliteitsaanbod), maar de betere toegankelijkheid van de tewerkstelling in het BHG vanuit de periferie is een krachtige stimulans voor de uittocht. **De krachtigste reden voor delokalisering is de combinatie van "gewild en betaalbaar vastgoed buiten het BHG/ goede bereikbaarheid vanuit en van buiten het BHG naar tewerkstellingszones in het BHG".**

De belangrijkste punten zijn dus, in dalende volgorde (tussen haakjes, het betrokken criterium), met de beoordeling van de referentiesituatie op dit gebied:

de kosten van de vastgoedmarkt versus het gewenste type vastgoed (sociaal-economische aspecten)	
samen leven (sociale context)	
geluidsniveau (omgevingscontext)	
toegankelijkheid van de werkgelegenheidszones van het BHG vanuit de periferie (toegankelijkheid via de netten)	

De delokalisering van de bewoners zal zich dus hebben voortgezet, aangezien deze vier hoofdoorzaken negatief en belangrijk zijn gebleven.

In de referentiesituatie hebben zich echter twee belangrijke veranderingen voorgedaan: de programma's van de VSGB en het GPDO zullen concreet in gang zijn gezet. Ter herinnering: de in 2018 geïdentificeerde stadsprojecten van het GPDO genereren +/- 10.000 woningen, d.w.z. een aanbod voor +/- 22.500 inwoners (gezinsgemiddelde: +/- 2,25 inwoners cf. fig. 42) zijnde +/-20% van de verwachte bevolkingsgroei tegen 2030 (110.574 inwoners extra zie tabel 21).



Desondanks zal in het BHG, zelfs wanneer al deze programma's worden uitgevoerd en er andere worden gecreëerd en de particuliere sector verwoed aan het bouwen gaat, **de demografische druk hoog blijven: elke analyse toont aan dat deze druk zich steeds zal voordoen ten westen van de zuidwest / noordoost-diagonaal**, die we hierna, en om een en ander te vereenvoudigen, de "Diagonaal" zullen noemen; de lokalisatie van de woningen toegestaan tussen 2016 en 2017 (kaart hiernaast) spreekt boekdelen in dit verband

Deze druk zal echter verdeeld worden over delokaliseringen binnen en buiten het gewest.

FIGUUR 57: RECENTE STEDENBOUWKUNDIGE VERGUNNINGEN VOOR WONINGEN (BRON: PERSPECTIVE)

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

A INTRAGEWESTELIJKE DELOKALISERINGEN

Uit de analyse in de bestaande situatie blijkt duidelijk de **delokalisering in concentrische cirkels** en het feit dat de interne delokaliseringen grosso modo voornamelijk vanuit de "**arme sikkel**" verlopen in het westen en noorden van de Vijfhoek **naar de gemeenten verder naar het westen** langs de gewestgrens. Deze delokaliseringen zijn ingegeven door een verbetering van de sociale status en/of de wens om de sociale context van deze arme sikkel achter zich te laten, waarvan de sociaal-culturele en/of sociaal-economische kenmerken zeker de eerste vijf jaar sinds 2018 zich versterkt zullen hebben. Want, voor de volgende jaren, en dus tegen 2030, zal dit verschijnsel:

- **zijn vertraagd en vervolgens omgekeerd**, aangezien verschillende GPDO-programma's (Kanaalgebied, pool Weststation, ZEUS-gebieden) specifiek in deze "sikkel" zijn gepland en ze, naast een drastische verbetering van het stedelijk milieu, programma's omvatten die gericht zijn op 3 bevolkingstypes:
  - de bevolking die te arm is om zelfs in deze wijken te blijven en die dat dan toch zal kunnen (sociale woning)
  - de bevolking met een verbeterende sociaal-economische status die dit gebied wilde verlaten (conventionele de woning of gericht aanbod van de markt)
  - de bevolking die is "geïmporteerd" door gentrificatie langs het kanaal (conventionele woning CityDev, marktaanbod, premies van de Vlaamse overheid voor de vestiging van haar ambtenaren in het BHG)
- **een dynamische wijziging van het gebruikelijke circuit van interne delokaliseringen op gang hebben gebracht** om een bevolking te "importeren" uit deze sikkel, een bevolking die afkomstig is van de rechterzijde van de Diagonaal en, waarschijnlijk in grotere mate, van daarbuiten, met name uit het Vlaamse Gewest
- **de sociale context zijn beginnen te veranderen** door er weer meer gemengdheid in te voeren
- dus uiteindelijk ook geen geleidelijke ontvolking van de halve sikkel in de hand gewerkt hebben, **maar veeleer een toename van de dichtheid in de toch al dichtstbevolkte delen van het Gewest**
- **wat betreft mobiliteit**, door het ZEUS-beleid (aanwervingen ter plaatse) en misschien ook door een minder grote externe delokalisering (zie B hieronder), de aanzet hebben gegeven tot een vermindering van het woon-werkverkeer; dit zal evenwel niet, wat betreft de mobiliteitsbehoeften, de **toegenomen behoeften kunnen compenseren die het gevolg zijn van een versterkte dichtheid** zowel van de bewoners als van de nieuwe activiteiten die voortvloeien uit het programma "Economische Ontwikkeling" van het GPDO.

B BUITENGEWESTELIJKE DELOKALISERINGEN (MIGRATIESALDO TUSSEN HET BHG EN DE ANDERE GEWESTEN)

Het zijn vooral deze factoren die schadelijk of zelfs kritiek zijn voor de sociaal-economische levensvatbaarheid van het Gewest en zijn voortbestaan als politieke entiteit, aangezien uit de analyse is gebleken dat delokalisering meer voorkomt bij gezinnen met een hoog inkomen. De omvang van die delokalisering wordt door het Planbureau geschat op -13.000 inwoners per jaar, **d.w.z. -144.000 inwoners tegen 2030** (cf. 4.1.4 en figuur 43).

De analyse in bestaande situatie heeft het recurrente kenmerk van deze buitengewestelijke migraties aangetoond: ze komen vooral voor in de direct aangrenzende gemeenten van het Vlaamse Gewest en hebben betrekking op het hele Gewest, inclusief de rechterkant van de Diagonaal.

- **in het algemeen zal de** door het S-net bevoordeelde **delokalisering zich voortzetten,** deels naar dezelfde Vlaamse gemeenten (in 2016 gebeurde +/- 71% van de delokaliseringen naar Vlaams-Brabant), maar geleidelijk aan ook steeds verder, en dus in Wallonië tot in het noorden van Henegouwen, zodra de prijzen in de nabijgelegen periferie (Vlaams- en Waals-Brabant) die van de aangrenzende Brusselse gemeenten hebben ingehaald of op sommige plaatsen hebben overschreden. Het FPB heeft een kaart gepubliceerd over deze trend (zie hiernaast) en de aantrekkelijkheid van gebied rond Nijvel.



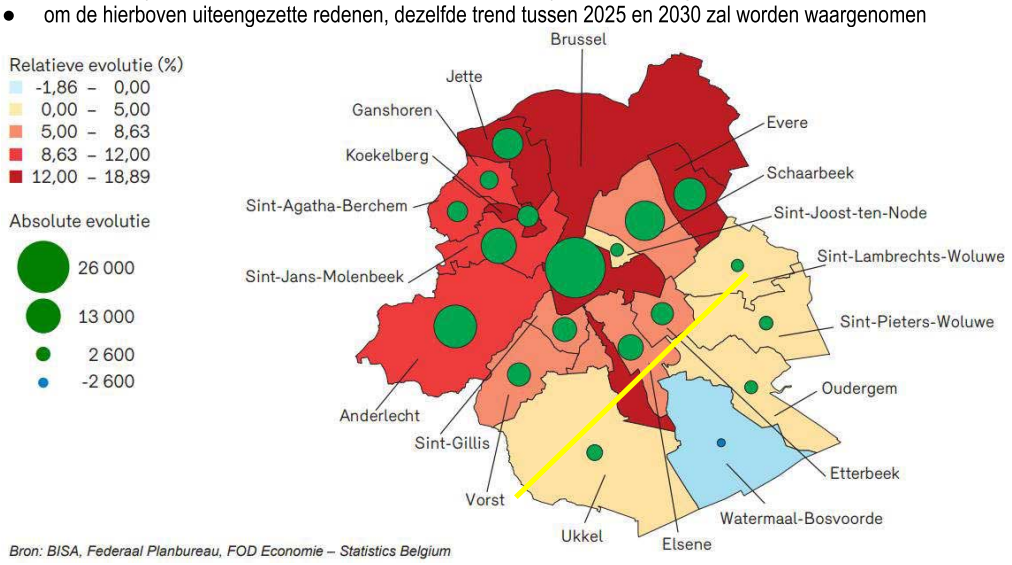
FIGUUR 58: PREFERENTIËLE MIGRATIESTROMEN TUSSEN ARRONDISSEMENTEN (BRON: RR-ADS, FPB-BEREKENINGEN)

- **specifiek** (Figuur 50)
  - in het oosten van de Diagonaal, in de gemeenten in het zuidoosten, zullen de blijvende uittocht en vergrijzing van de bevolking de aanzet hebben gegeven tot of een verderzetting in de hand hebben gewerkt van de dedensificatie, vooral wanneer de prijzen te hoog blijven voor de vervangende jongere generaties die op zoek zijn naar een specifiek type eigendom (huis met tuin).
  - in het westen van de Diagonaal zal de uittocht om dezelfde redenen als bij interne delokaliseringen zijn vertraagd

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

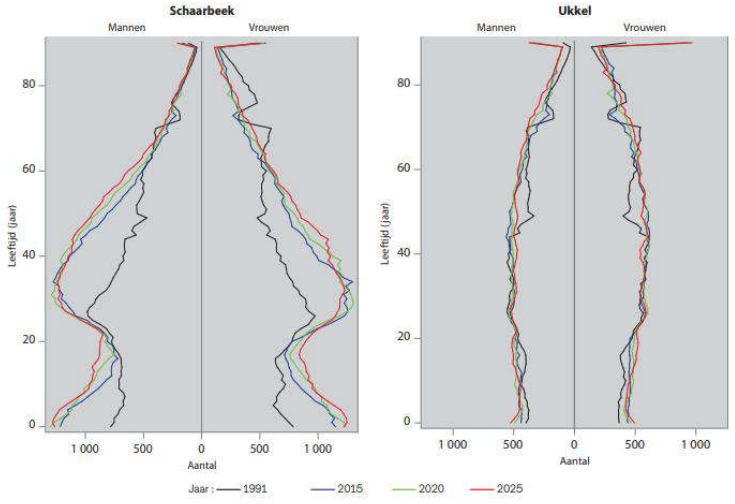
Deze conclusies worden goed geïllustreerd in de onderstaande kaart met de projecties 2015 / 2025, met dien verstande dat

- de aanzienlijke toename in de Stad Brussel zich voornamelijk in het Kanaalgebied afspeelt
- om de hierboven uiteengezette redenen, dezelfde trend tussen 2025 en 2030 zal worden waargenomen



FIGUUR 59: VERRUIMTELIJKING VAN DE EVOLUTIE VAN DE BEVOLKING TUSSEN 2015 EN 2025 IN HET BHG (BRON: BISA BEVOLKINGSPROJECTIES 2015 / 2025)

Inzake **mobiliteit** zal er ook meer druk zijn in het westen dan in het oosten van de Diagonaal.



Anderzijds zullen deze interne en externe delokaliseringen de differentiatie van de leeftijdspiramide tussen de bevolking in het westen en het oosten van de Diagonaal in het BHG hebben versterkt, wat niet zonder gevolgen is voor de algemene mobiliteitsbehoeften, die veel groter zijn voor een jonge bevolking (studie, werk, vrije tijd).
Tussen 2015 en 2025 en, zoals we redelijkerwijs kunnen extrapoleren, 2030:

- in Ukkel blijven de verhoudingen in de leeftijdspiramide gekenmerkt door veroudering
- in Schaarbeek blijven ze gekenmerkt door jeugdigheid

FIGUUR 60: LEEFTIJDSPIRAMIDE IN 2025 IN SCHAARBEEK EN UKKEL (BRON: BISA BEVOLKINGSPROJECTIES 2015 / 2025)

Samenvatting: in 2030, wat betreft inwoners:

- **zullen de intragewestelijke delokaliseringen veranderd zijn**: de vroegere "arme sikkel" zal dan niet alleen gestopt zijn met inwoners verliezen, maar zal ook begonnen zijn met inwoners terug te winnen ten koste van andere Brusselse gemeenten
- **de intergewestelijke delokaliseringen zullen zijn blijven duren**, voornamelijk dan vanwege vooral bijdragende bevolkingsgroepen en veeleer ten nadele van de gemeenten ten oosten van de Diagonaal, maar zullen hun bevoorrechte bestemming beginnen veranderen zijn, meer in de richting van Waals-Brabant. **De balans blijft dus negatief en belangrijk**.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

4.2.3. GEVOLG MET BETREKKING TOT DE DELOKALISERING VAN BEDRIJVEN (CRITERIUM 1B)

Verschillende elementen zullen de situatie hebben veranderd tegen de referentietermijn:

- **structurele veranderingen zullen zich hebben voortgezet**:
  - inzake werkgelegenheid in de dienstensector:
    - afname van de oppervlakken (gehuurd of in bezit) per actieve werknemer, met ontwikkeling van telewerken (zie hieronder), *open space* en andere vormen van kantoorruimtegebruik (coworking) die leiden tot een optimalisatie van de ruimte, wat verhuizingen, en dus delokaliseringen in de hand kan werken
    - hergroeperingen naar grotere entiteiten, wat leidt tot delokaliseringen naar "opgewaardeerde" gebouwen (d.w.z. aangepast aan nieuwe energie- en ICT-normen) en vooral naar communicatieknooppunten. Zo zal, naar het voorbeeld van de verhuis van Axa (van Bosvoorde naar de Naamsepoort), het nieuwe hoofdkwartier van BNP Paribas Fortis (5.000 werknemers), dat verhuist om dichter bij het knooppunt van het Centraal Station te kunnen zijn, operationeel zijn tegenover het Paleis voor Schone Kunsten.
    - in het algemeen, als gevolg van de wijziging van het mobiliteitsbeleid, de interne verplaatsing binnen het Gewest van bedrijven naar plaatsen die meer toegankelijk zijn met het OV en waar zij zich zullen hebben geconcentreerd.
  - inzake telewerken, met name in de dienstensector (waaronder de tertiaire), zal de situatie waarschijnlijk zijn geëvolueerd in de richting van meer telewerken volgens de volgende feiten, die voor 2018 in het BHG werden vastgesteld in de studie "Kerncijfers telewerk in België" van de FOD Mobiliteit en Vervoer van maart 2018:
    - het BHG is het belangrijkste voorbeeld inzake telewerken (34,4% van de werknemers)
    - 43% van de Vlaamse en Waalse pendelaars en 20,9% van de Brusselaars maken er gebruik van
- **het aanbod in de periferie zal verder zijn toegenomen**
  - naar aanleiding van het beleid van het Vlaamse Gewest in het kader van het VSGB (één van de punten stipuleert op zeer expliciete wijze “dat nieuwe internationale zetels moeten worden aangetrokken” (zie figuur 56) en het TOP "Noordrand", in het bijzonder de aantrekkelijke [45]"Europese boulevard", die handig gebruik maakt van de aanwezigheid van Brussels Airport en de Europese instellingen in zijn aanduiding. Na de "Gateway", die ervoor gezorgd heeft dat heel wat grote internationale consultancybureaus zijn gedelokaliseerd naar de luchthaven, zal ook een nieuw gebouw van hetzelfde type en met dezelfde functie (het "Passport"-gebouw) ernaast zijn opgetrokken. Bovendien zal men er door intensief lobbyen bij de structuren die verantwoordelijk zijn voor de keuze en het beheer van de locaties voor de Europese instellingen misschien in geslaagd zijn om, in de nasleep van de Brexit, er allerlei Europese instellingen naartoe te delokaliseren of aan te trekken.
  - naar aanleiding van het beleid van het Waalse Gewest: zo zal bijvoorbeeld het "China Belgium Technoloy Center" worden gebouwd, de eerste Chinese incubator op Europese schaal die tot doel heeft om Chinese bedrijven in Europa te laten neerstrijken (in 5 clusters: biotechnologie, nanotechnologieën, IT en telecommunicatie, opto-elektronica, groene engineering). Dit centrum moet 1.600 banen bieden van zeer hoog niveau (waarvan 40% voor Chinezen) en moet samen met het "LLN science park" (236 bedrijven in 2018), de "Intelligence Valley" vormen.
- **het grondenaanbod** zal in het BHG bijna helemaal zijn opgedroogd, zoals uitgelegd in mogelijke oorzaak 2 "economische en financiële aspecten".

Dit zal hebben geleid tot **grote interne delokaliseringen** naar intermodale spoorweg/metro-knooppunten. Wat kantoren betreft, werd op basis daarvan geraamd:

- dat enkele belangrijke **trends** merkbaar tussen 2007 en 2016 zich zullen **voortzetten**: voordeel van het Central Business District ten opzichte van het gedecentraliseerde aanbod in het algemeen inzake jobaanbod
- dat met name een deel van de "grondbeschikbaarheden" van het GPDO in gebruik zal zijn, in het bijzonder:
  - Weststation, de met de metro best bereikbare plaats van het hele Gewest (+/- 20.000 m²)
  - Heizel, een zeer aantrekkelijke site (Neo-project) en goed bediend door het OV (+/- 20.000 m²)

[45] We denken daarbij in het bijzonder aan internationale bedrijven, ook de bedrijven rond de NAVO.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

Anderzijds, in de wetenschap dat de belangrijkste punten voor de bedrijven zijn, in dalende volgorde[46] (tussen haakjes, het betrokken criterium) en met de beoordeling van de referentiesituatie op dit gebied:

	Wegennet	OV
toegankelijkheid via de hoofdnetten (toegankelijkheid per net)		
fiscaliteit en administratieve procedures (sociaal-economische aspecten)		
strategie van de andere Gewesten (Strategie van de andere Gewesten)		
de beschikbaarheid van grond (sociaal-economische aspecten)		

De delokalisering van bedrijven buiten het BHG zet zich dus voort, aangezien deze vier hoofdoorzaken negatief en belangrijk gebleven zullen zijn en het saldo (verschil in jobs tussen de nieuwe ondernemingen die in het BHG worden opgericht en het jobverlies veroorzaakt door de bedrijven die het BHG hebben verlaten) ongetwijfeld negatief zal blijven, aangezien, wat de aantrekkelijkheid betreft, dezelfde criteria zullen blijven spelen.

Ondanks de komst van nieuwe bedrijven zal de balans dus waarschijnlijk **negatief en aanzienlijk blijven.**

4.2.4. GEVOLGEN MET BETREKKING TOT DE DELOKALISERING VAN DE HANDEL (CRITERIUM 1C)

Fundamentele veranderingen zullen de situatie tegen de referentiehorizon hebben veranderd. Zij worden gedetailleerd beschreven in punt 4.1.6:

- in het algemeen, het koopgedrag als gevolg van de e-commerce en dus de vermindering van het aantal verkooppunten en de logistieke problemen
- concreet zullen Neo op Heizel, UPlace in Machelen en de uitbreiding van de Esplanade in LLN worden gebouwd; de voetgangerszone in het de Vijfhoek zal dan al 10 jaar bestaan.

De toename van de congestie zou niet moeten leiden tot grote veranderingen in het commerciële weefsel van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Wat de klanten betreft, is het aandeel klanten dat gebruik maakt van de wagen, nu reeds vrij klein.

Vooral bedrijven die meer afhankelijk zijn van deze vervoerswijze zullen meer onder druk komen te staan.

Tegen 2030 zal het grootste risico voor de handel waarschijnlijk niet de mobiliteit als zodanig zijn, maar de e-commerce en de problemen met betrekking tot leveren, laden/lossen, die aanzienlijk zullen toenemen.

Er zou zich geen delokalisering van winkels voordoen - en de situatie zal zonder meer **voldoende** blijven.

4.2.5. GEVOLGEN MET BETREKKING TOT DE DELOKALISERING VAN GROTE VOORZIENINGEN (CRITERIUM 1A)

Er zou zich geen delokalisering van grote voorzieningen voordoen - en de situatie zal zonder meer **voldoende** blijven.

4.3. CRITERIUM 2: BETROKKENHEID VAN EXTERNE EN INTERNE ACTOREN BIJ HET GEWESTELIJK BELEID

4.3.1. BETROKKENHEID BIJ HET GEWESTELIJKE MOBILITEITSBELEID (CRITERIUM 2A)

Er zullen aanzienlijke verbeteringen hebben plaatsgevonden, met name op het gebied van OV.

Maar de toename van het verkeer en van de congestie zal waarschijnlijk niet langer aanvaardbaar zijn of worden aanvaard door de meerderheid van de verschillende actoren en functies die afhankelijk zijn van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Er zullen individuele en/of sectorale antwoorden komen, in de vorm van uittochten, veranderingen in mobiliteitsgewoonten (waaronder zelfregulering die in de marge het werk is van automobilisten die de verzadiging van het wegennet beu zijn) of andere uiteenlopende eisen.

Deze reacties zullen versnipperd zijn en daardoor relatief ineffectief vanuit een globaal perspectief.

De situatie zal **eerder slecht** zijn.

[46] Het eerste en de tweede punt kunnen als gelijkwaardig worden beschouwd, op hetzelfde belangrijkheidsniveau

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

4.3.2. ALGEMEEN IMAGO VAN HET GEWEST (CRITERIUM 2B)

In de openbare ruimte zullen veel verbeteringen plaatsgevonden hebben die het symbolische en fysieke imago van het Gewest versterken. De verslechtering van het congestieniveau zal de voordelen van deze verbetering echter terugschroeven, waardoor de situatie alleen maar een niveau **voldoende** haalt.

4.4. CRITERIUM 3: MACRO-ECONOMISCHE KOSTEN

4.4.1. MACRO-ECONOMISCHE KOSTEN VAN DE VERKEERSOPSTOPPING

De kosten van de verkeersopstoppingen zullen aanzienlijk stijgen:

- in verloren uren
- in indirecte ziektekosten

De situatie zal **zeer slecht** worden.

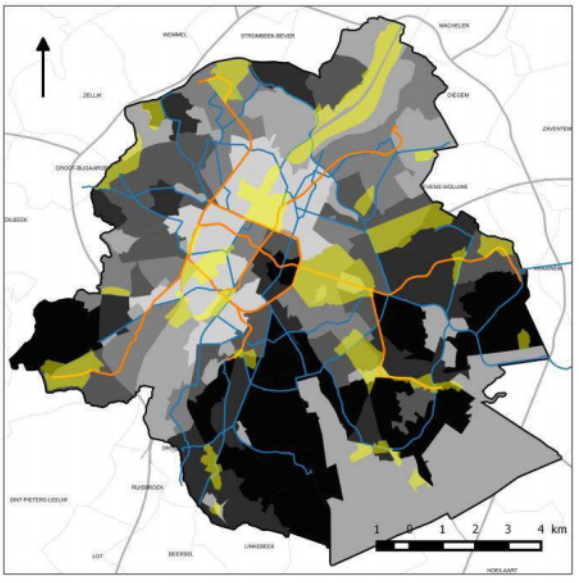
4.4.2. GEWESTBEGROTING VOOR DE BELANGRIJKSTE MOBILITEITSPOSTEN

Zonder evenwel in de toekomst te kunnen kijken, wordt ervan uitgegaan dat het beschikbare en aan mobiliteit toegewezen budget in wezen identiek zal zijn aan het huidige budget, wat wijst op een **neutrale** ontwikkeling van de situatie.

Dit is echter gebaseerd op de aanname dat nieuwe financieringsbronnen zullen worden gevonden om de daling van de PB en de verliezen van de federale transfers te compenseren, uitgaande van het behoud van de algemene belastingdruk op het BHG.

4.5. CRITERIUM 4: SOCIALE GELIJKHEID IN DE TOEGANG TOT EFFICIËNTE EN AANGENAME MOBILITEIT

4.5.1. TOEGANKELIJKHEID OP BASIS VAN HET SOCIAAL-ECONOMISCHE PROFIEL (CRITERIUM 4A)



- **Inzake ruimtelijke bediening**:
  - er is geen significant verband met het inkomen en de nieuwe bedieningen (noordelijke metro, verlenging van de trams 8 en 9, enz.) blijven deze billijke verdeling over de sociaal-economische profielen handhaven.

- **Inzake tarifering en sancties**
  - er zijn geen aanwijzingen dat de geconstateerde ongelijkheden in de bestaande situatie zijn veranderd

De situatie blijft dus **eerder slecht**.

FIGUUR 61: OV REFERENTIE VS. INKOMEN (BRON: BISA 2016, BEHANDELD DOOR AMÉNAGEMENT SC)

4.5.2. TOEGANKELIJKHEID OP BASIS VAN HET PERSOONLIJK PROFIEL (CRITERIUM 4B)

Zoals aangegeven in hoofdstuk 11 "Bevolking en volksgezondheid" en hoofdstuk 7 "Stedenbouw", zal de referentiesituatie niet wezenlijk verbeteren ten opzichte van de bestaande situatie, waardoor de situatie als **eerder slecht** wordt gekwalificeerd.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

4.6. SYNTHESE VAN DE ANALYSE PER CRITERIUM VAN 4.2 TOT 4.5

TABEL 27: HERHALING VAN DE GEHANTEERDE CRITERIA EN SAMENVATTING VAN DE RESULTATEN

Nr.	Criterium	Aanpak	Samenvatting
1	**Externe en interne (de)lokaliseringen en gevolgen voor de belastinggrondslag en de sociale mix**		
1a	(De)lokalisering van de inwoners, in het bijzonder degenen die bijdragen aan de belastingheffing	Kwalitatief	
1b	(De) lokalisering van bedrijven	Kwalitatief	
1c	(De) lokalisering van handelszaken	Kwalitatief	
1d	(De) lokalisering van grote voorzieningen die dagelijks worden gebruikt	Kwalitatief	
2	**Betrokkenheid van externe en interne actoren bij het beleid van het Gewest**		
2a	Betrokkenheid bij het gewestelijke mobiliteitsbeleid	Kwalitatief	
2b	Algemeen imago van het Gewest	Kwalitatief	
3	**Macro-economische kosten**		
3a	Algemene macro-economische kosten van de verkeersopstoppingen in het Gewest	Kwalitatief	
3b	Gewestbegroting voor de belangrijkste mobiliteitsposten	Kwalitatief	
4	**de sociale gelijkheid in de toegang tot efficiënte en aangename mobiliteit**		
4a	Toegankelijkheid op basis van het sociaal-economische profiel	Kwalitatief	
4b	Toegankelijkheid op basis van persoonlijk profiel (geslacht, leeftijd, gezondheid)	Kwalitatief	

zeer slecht	Slecht	Eerder slecht	Voldoende	Eerder goed	Goed	Zeer goed

Wat de toegankelijkheid betreft, zullen de geplande ontwikkelingen van de OV-netten een aanzienlijke vooruitgang betekenen. Helaas zullen congestie en verkeersdrukte een negatief effect hebben.

CRITERIUM NR.. 1A: (DE)LOKALISERING VAN DE INWONERS

Migratiebewegingen ten nadele van Brussel zullen mogelijk worden versterkt door de geleidelijke invoering van het GEN en door de toename van de congestieproblemen in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en de daarmee gepaard gaande overlast. De situatie blijft **slecht**.

CRITERIUM NR.. 1B: DELOKALISERING VAN BEDRIJVEN

De delokalisering naar de periferie zal toenemen als gevolg van de congestie en het gebrek aan gronden voor productieve activiteiten. De situatie wordt **slecht**.

CRITERIUM NR. 1C: DELOKALISERING VAN HANDELSZAKEN

De situatie blijft **voldoende**.

CRITERIUM 1D: DELOKALISERING VAN GROTE VOORZIENINGEN

De situatie blijft **voldoende**.

CRITERIUM NR. 2A: BETROKKENHEID BIJ HET GEWESTELIJKE MOBILITEITSBELEID

De situatie blijft **eerder slecht**.

CRITERIUM NR. 2B: IMAGO VAN HET GEWEST

De situatie verbetert en wordt **voldoende**.

CRITERIUM NR. 3A: KOSTEN VAN DE CONGESTIE

De situatie wordt steeds slechter en wordt **zeer slecht**.

CRITERIUM NR. 3B: GEWESTBEGROTING

De situatie blijft **voldoende**

CRITERIUM NR. 4A: SOCIALE GELIJKHEID IN TERMEN VAN TOEGANKELIJKHEID VERSUS SOCIAAL-ECONOMISCH PROFIEL

De situatie blijft **eerder slecht**.

CRITERIUM NR. 4B: SOCIALE GELIJKHEID IN TERMEN VAN TOEGANKELIJKHEID VERSUS PERSOONLIJK PROFIEL

De situatie blijft **eerder slecht**.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

5. VOORGENOMEN EN ALTERNATIEVE SITUATIE

5.1. ALLE ACTIES DIE SPECIFIEK ZIJN VOOR HET ONTWERP VAN GEWMP EN VOOR HET ALTERNATIEF

Ten opzichte van de referentiesituatie zal het Ontwerp van GewMP leiden tot de volgende acties die een invloed kunnen hebben op de criteria van het analysethema (X= belangrijkste mogelijke en aanzienlijk en voldoende rechtstreekse effecten):

TABEL 28: ACTIES VAN HET ONTWERP VAN GEWMP VERSUS ANALYSECRITERIA VAN HET MER

Focus	Actienummer	Criteria van het thema > / Acties van het Ontwerp van GewMP	Voor criteria: Mogelijke oorzaken van delokaliseringen: Toegankelijkheid	Fiscaliteit /gronden	Sociale context	Omgeving	Strategie VL G, W	Delokalisering van inwoners	Delokalisering van bedrijven	Delokalisering van handelszaken	Delokalisering van grote voorzieningen	Betrokkenheid bij het gewestelijke	Algemeen imago van het Gewest	Kosten van de congestie	Gewestelijke begroting voor mobiliteit	Sociale gelijkheid versus	Sociale gelijkheid versus persoonlijk	Aantal betrokken criteria*
Good Neighbourhood	A.1	30 km/u invoeren als de voorgeschreven snelheid op de wegen van het type Auto Wijk en Auto Comfort.				X		X	X					X				4
	A.2	De wijken verkeersluw maken		X	X	X		X	X	X			X		X			8
	A.3	De opstart van *living labs* voor de herovering van de openbare ruimte begeleiden			X			X		X		X			X			5
	A.4	Parkeergelegenheid buiten de weg beter benutten en gedeeld gebruiken	X		X	X		X		X		X						6
	A.5	Leveringen optimaliseren door de ontwikkeling van lokaal logistiek vastgoed en een slimmere stedelijke distributie	X			X				X				X				4
	A.6	Grote kenmerkende openbare ruimten vernieuwen	X	X				X					X		X			5
Good Network	B.1	De ontwerppraktijken van projecten met betrekking tot de openbare ruimte eenvormig maken	X		X									X				3
	B.2	De grote stedelijke assen op een multimodale manier heraanleggen	X	X									X	X	X			5
	B.3	Voetgangersboulevards creëren - de uithangborden van een voetgangersvriendelijke stad	X			X							X	X	X			5
	B.4	Een netwerk creëren van bevoorrechte fietsroutes	X			X	X						X	X	X			6
	B.5	De prestaties van het bovengronds openbaar vervoer verbeteren	X			X							X	X	X			5
	B.6	Het structurerend openbaarvervoernet verder uitbouwen	X			X	X		X	X				X	X			7
	B.7	De toegang voor zwaar verkeer naar de logistieke zones van het Gewest vergemakkelijken	X				X		X	X				X				5
	B.8	Zorgen voor een plan van preventief onderhoud van infrastructuur, netwerken en voorzieningen (alle verplaatsingswijzen)							X			X	X		X			4
	B.10	Het dynamisch verkeersbeheersysteem versterken	X						X	X				X	X			5
Good Service	C.1	De ontwikkeling van het MaaS begeleiden	X					X	X					X	X			5
	C.2.	Mobiliteitswinkels oprichten										X			X	X		3
	C.4.	Parkeerbeleid ontwikkelen vanuit een servicegerichte benadering (Parking as a Service)	X					X	X	X				X	X	X		7
	C.5	De openbare ruimte en het openbaarvervoernet versneld toegankelijk maken	X												X		X	3
	C.6	Het openbaarvervoernet indelen volgens de logica van het dienstverleningsniveau	X															1
	C.7	Het concept van vervoer op aanvraag ontwikkelen door het aanbod van openbaar en particulier vervoer te integreren.	X														X	2

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

Focus	Actienummer	Criteria van het thema > / Acties van het Ontwerp van GewMP	Voorcriteria: Mogelijke oorzaken van delokaliseringen: Toegankelijkheid	Fiscaliteit	Sociale context	Omgeving	Strategie VL G, W	Delokalisering van inwoners	Delokalisering van bedrijven	Delokalisering van handelszaken	Delokalisering van grote	Betrokkenheid bij het gewestelijke	Algemeen imago van het Gewest	Kosten van de congestie	Gewestelijke begroting voor	Sociale gelijkheid versus	Sociale gelijkheid versus persoonlijk profiel	Aantal betrokken acties*
	C.8	Stations en overstapknopen inrichten	X										X		X			3
	C.9	Het gewestelijk luik van de grootstedelijke P+R-strategie uitvoeren	X					X	X				X	X	X			6
	C.10	Een internationaal busstation creëren	X						X				X		X			4
	C.11	Een netwerk van toegangspunten tot gedeelde mobiliteitsdiensten creëren										X				X		2
	C.12	Gewestelijke logistieke knooppunten versterken en creëren	X				X		X	X				X				5
Good Choice	**D.1***	Minimale toegankelijkheidsvoorwaarden vaststellen met als doel de stedelijke ontwikkelingen en het mobiliteitsaanbod bij elkaar te brengen	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X				10
	D.2*	De middelen voor parkeerbeheer versterken	X					X	X	X				X				5
	D.3	Middelen ontwikkelen om autobezit te ontraden	X	X		X	X	X	X					X	X	X		9
	D.4*	Vervoertarieven laten variëren volgens het gebruik	X	X		X								X	X	X	X	7
	D.5	Verbrandingsmotoren uitfaseren		X		X	X								X	X		5
	D.6	Zorgen voor een sterke bewustwording bij specifieke doelgroepen			X			X	X			X		X	X	X		7
	D.7*	Verplaatsingsgeneratoren proactief ondersteunen (bedrijven, scholen, winkels, evenementen, voorzieningen)			X	X			X	X	X	X		X	X	X	X	10
	D.8*	Bedrijven aanmoedigen om hun bestellingen en leveringen te rationaliseren				X			X	X				X	X			5
	D.9 *	Logistieke praktijken in de bouwsector veranderen	X			X			X					X				4
Good Partner	E.1	De rol van het gewest als organiserende mobiliteitsautoriteit versterken		X					X			X	X					4
	E.2	Een constructief partnerschap met de 19 gemeenten ontwikkelen	X					X	X			X	X	X				6
	E.3	Samenwerken met federale en gewestelijke overheden	X	X			X		X		X	X	X	X				8
	E.4	Projectgovernance omkaderen en financieringsmogelijkheden diversifiëren		X											X			2
	E.5	Een handvest opstellen voor burgerparticipatie bij mobiliteits- en openbare ruimteprojecten			X							X						2
	E.6	Een labelsysteem voor de stedelijke distributiesector invoeren							X					X				2
Good Knowledge	F.1	Het gewestelijk mobiliteitsbeleid evalueren							X			X		X			X	4
	F.2	Gegevens verzamelen, analyseren en beschikbaar stellen							X					X	X			3
	F.3	Kwantitatieve en kwalitatieve gebruikersenquêtes uitvoeren							X			X		X	X	X	X	6
	F.4	Een gewestelijk kenniscentrum voor mobiliteitsinnovaties creëren			X			X	X				X	X	X			6
	F.5	Anticiperen op voertuigautomatisering	X											X			X	3
	F.6	Communiceren over en sensibiliseren voor het beleid inzake mobiliteit en verkeersveiligheid						X	X	X		X	X	X	X	X		8

De rechtvaardiging en het soort impact van de betreffende acties worden in de volgende punten uiteengezet, per criterium. Gezien het aantal kruisjes maakt deze tabel het echter mogelijk om van meet af aan het aanzienlijke effect van het **Ontwerp van GewMP** op het sociaal-economische thema te meten, met name dat van de acties; dit is ter informatie, omdat de criteria niet even belangrijk zijn (zie hierboven):

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

Aantal significante effecten	10 tot 8	7 tot 5	4 tot 2
Aantal betrokken criteria	6	22	21
Betrokken acties	**A2, D1, D3, D7, E3, F6**	A3,A4,A6, B2 tot B7, B9, C1, C3, C7,C8, C12, D2, D4, D5,D6, E2, E3, F3	A1, A3 tot A6, B1, B8, C1,C4 tot C6, C9, C10, D9, E1,E4 tot E6, F1, F2, F5, E1

5.2. ONTWERP / CRITERIUM 1: EXTERNE EN INTERNE (DE)LOKALISERINGEN EN GEVOLGEN VOOR DE BELASTINGGRONDSLAG EN DE SOCIALE MIX

5.2.1. SYNTHESE VAN MOGELIJKE OORZAKEN VAN (DE)LOKALISERING VANUIT HET BHG

TABEL 29: SYNTHESE VAN MOGELIJKE OORZAKEN VAN (DE)LOKALISERING

Oorzaak 1: Toegankelijkheid van de belangrijkste functies via de belangrijkste netten in de ochtendspits				
Functie	**Wegennet**		**OV-net**	
	Bediening	Verzadiging	Bediening	Verzadiging
Functies die al bestonden in 2018				
Bevolking / dichtheid				
Bevolking / activiteitsgraad				
Werkgelegenheid / kantoren				
Werkgelegenheid / productie en logistiek				
Handelszaak				
Voorziening / hogescholen, universiteiten				
Voorziening / studentenverblijven				
Voorziening / middelbaar onderwijs				
Voorziening / zorgsector				
Nieuwe functies als gevolg van het GPDO				
Kanaalzone				
Prioritaire ontwikkelingspolen (in het paars);				
Polen van intergemeentelijke en lokale schaal				
Economische ontwikkelingsassen				
ZEUS				
OGSO				
GSI				
Logistiek			[47]	
Competitiviteitspolen (in het rood)				
Universitaire polen (in het paars)				
Handelspolen (in het blauw)				
Nieuwe functies van het Vlaamse Gewest*				
VSGB				Niet geëv.
TOP NoordRand				Niet geëv.

Mogelijke oorzaak 2: Economische aspecten	Ontwerp	Altern.
Gezinsfiscaliteit		
Ondernemingsfiscaliteit en administratieve procedures		
Residentiële vastgoedmarkt		
Beschikbaarheid van gronden voor economische productieactiviteiten		
Mogelijke oorzaak 3: Sociale context		
Samenleven		
Veiligheid		
Netheid		
Mogelijke oorzaak 4: Milieugegevens		
Luchtkwaliteit		
Geluidsniveau		
Toegankelijkheid van de openbare groene ruimtes		
G-dekking		
Mogelijke oorzaak 5: Strategie van andere Gewesten		
Vlaams Gewest		
Waals Gewest		

[47] Geëvalueerd als zijnde eerder slecht vanwege de slechte bediening van de logistieke zone van Schaarbeek Vorming (ook al is het station in de buurt), de Helihavenlaan en de Vilvoordselaan. Deze slechte schatting is dus zeer relatief, maar in overeenstemming met de evaluatie die in de bestaande en de referentiesituatie is gemaakt.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

Details van de analyses zijn te vinden in bijlage 4 van het MER. De samenvattende tabel toont, in relatie tot de mogelijke oorzaken van delokaliseringen en in relatie tot de referentiesituatie:

- **dat het Ontwerp van GewMP**
  - met betrekking tot de **toegankelijkheid**:
    - **geen problemen meer zal opleveren,** behalve **wat betreft het bedienen van de nieuwe logistieke zones van** het GPDO **door het openbaar vervoer**
  - met betrekking tot de economische aspecten**:**
    - geen significante wijziging van de gezinsfiscaliteit met zich meebrengt
    - **het duo "vennootschapsbelasting/goed bestuur" verbetert,** maar in verhoudingen die de situatie eerder "slecht" houden
    - **de situatie op de residentiële markt niet verbetert en zelfs licht doet verslechteren, en er dus voor zorgt dat die** slecht **blijft**
    - **de situatie van de beschikbaarheid van gronden voor economische activiteiten niet verbetert en zelfs doet verslechteren, de situatie wordt dus** zeer slecht
  - met betrekking tot de **sociale context**:
    - **het samen leven verbetert, maar niet genoeg om beter te doen dan een situatie die** eerder slecht **is**
    - **de veiligheid enigszins zal** verbeteren en neutraal zal zijn met betrekking tot de netheid, wat een **voldoende situatie** oplevert voor deze twee subcriteria
  - met betrekking tot de **milieugegevens**
    - **de luchtkwaliteit, die zal evolueren naar** zeer goed **(zie hoofdstuk "Lucht / Klimaat"), zal verbeteren**
    - **het geluidsniveau zal verbeteren, die zal evolueren naar "eerder goed"**
    - geen significante impact zal hebben op de toegankelijkheid van het openbaar groen, die "eerder goed" zal blijven.
    - het volksgezondheidsprobleem in verband met de G-dekking niet zal verbeteren en zelfs zou kunnen verergeren, waardoor de situatie "eerder slecht" blijft.
  - met betrekking tot de **strategie van de andere Gewesten**
    - **geen verbetering zal brengen in een "slechte situatie", die** dus "slecht" zal blijven
- **dat het Alternatief** dezelfde effecten heeft als het Ontwerp van GewMP in termen van bediening, maar **minder goed zal scoren in termen van verzadiging**; het zou ook alleen maar een probleem vormen voor de reeds in 2018 bestaande productieve en logistieke gebieden.

5.2.2. ACTIEGEBIEDEN VAN HET ONTWERP VAN GEWMP EN VAN HET ALTERNATIEF AANGAANDE DEZE POTENTIËLE OORZAKEN

Wanneer we dit nu aannemen, **lijken sommige potentiële oorzaken van de delokalisering van functies**, na analyse van de vier functies, echter **buiten het toepassingsgebied van een gewestelijk mobiliteitsplan** te liggen en dus ook buiten het toepassingsgebied van het Ontwerp van GewMP en van diens Alternatief.

Ze komen allemaal voort uit subcriteria van de **"sociaal-economische aspecten"**, namelijk:

- algemene fiscaliteit, met uitzondering van de fiscaliteit die specifiek betrekking heeft op mobiliteit: PB, onroerendgoedbelasting, ondernemingsfiscaliteit.....
- goed bestuur, met uitzondering van materie die specifiek betrekking heeft op mobiliteit: institutionele, administratieve organisatie, enz.

Ze werden daarom verwijderd uit de lijst van subcriteria voor de analyse van het Ontwerp van GewMP en van het Alternatief voor de delokaliseringscriteria waarvan hieronder sprake.

Omgekeerd, en gezien het grote belang van die criteria, vormt een grondige denkoefening daarover, naast de specifieke aanbevelingen voor het Ontwerp van GewMP, dat het voorwerp is van onderhavig MER, een fundamentele aanbeveling van goed bestuur gericht aan de Gewestregering.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

5.2.3. GEVOLGEN MET BETREKKING TOT DE DELOKALISERING VAN INWONERS (CRITERIUM 1A)

Subcriteria: A: Toegankelijkheid in en naar het BHG; in en naar de periferie B 1: Fiscaliteit en goed bestuur in verband met mobiliteit; B2: Vastgoedmarkt; B3: beschikbaarheid van gronden voor productieve economische activiteiten; C: Sociale context; D: Milieucontext; E: Strategieën van de andere Gewesten.

Actie	Beschrijving	Effecten	Betrokken S-criterium/criteria	
			Ontwerp	Altern.
A.1	30 km/u invoeren als de voorgeschreven snelheid op de wegen van het type Auto Wijk en Auto Comfort.	Verbetert de milieucontext; verhoogt de waarde van onroerend goed	B2, D	B2, D
A.2	De wijken verkeersluw maken	Verbetert de milieucontext; bevordert de gebruiksvriendelijkheid	B2, C, D	B2, C, D
A.3	De opstart van *living labs* voor de herovering van de openbare ruimte begeleiden	Verbetert de milieucontext; bevordert de gebruiksvriendelijkheid	B2, C, D	B2, C, D
A.4	Parkeergelegenheid buiten de weg beter benutten en gedeeld gebruiken	Verbetert de milieucontext	B2, D	B2, D
A.6	Grote kenmerkende openbare ruimten vernieuwen	Verbetert de milieucontext; bevordert de gebruiksvriendelijkheid	B2, C, D	B2, C, D
C.1	De ontwikkeling van MaaS begeleiden	Verbetert de toegankelijkheid	A	A
C.4	Parkeerbeleid ontwikkelen vanuit een servicegerichte benadering (Parking as a Service)	Verbetert de milieucontext; vermindert congestie en verbetert daardoor de toegankelijkheid binnen het BHG, maar ook naar het BHG, wat een tweesnijdend zwaard is	A, B2, D	A, B2, D
C.9	Het gewestelijk luik van de grootstedelijke P+R-strategie uitvoeren	Verbetert de milieucontext; vermindert congestie en verbetert daardoor de toegankelijkheid binnen het BHG, maar ook naar het BHG, wat een tweesnijdend zwaard is	A, B2, D	A, B2, D
D.1*	Minimale toegankelijkheidsvoorwaarden vaststellen met als doel de stedelijke ontwikkelingen en het mobiliteitsaanbod bij elkaar te brengen	Verbetert de milieucontext; vermindert congestie en verbetert daardoor de toegankelijkheid binnen het BHG, maar ook naar het BHG, wat een tweesnijdend zwaard is; wijzigt de sociale context; maakt het mogelijk om te reageren op grond van de strategieën van de andere Gewesten	A, B2, C, D, E	
D.2*	De middelen voor parkeerbeheer versterken	Vermindert de congestie in verband met het zoeken naar parkeerplaatsen en verbetert de milieucontext	A, B2, D	
D.3	Middelen ontwikkelen om autobezit te ontraden	Vermindert de congestie; verbetert de milieucontext; bevordert de gebruiksvriendelijkheid	A, B1, B2, C, D	A, B1, B2, C, D
D.5	Verbrandingsmotoren uitfaseren	Verbetert de milieucontext	B1, B2, D	B1, B2, D
D.6	Zorgen voor een sterke bewustwording bij specifieke doelgroepen	Vermindert de congestie, verbetert de milieucontext, kan de sociale context veranderen	A, B1, B2, C, D	A, B1, B2, C, D
E.2	Een constructief partnerschap met de 19 gemeenten ontwikkelen	Kan de implementatie van fysieke inrichtingen voor OV versnellen	A	A
E.3	Samenwerken met federale en gewestelijke overheden	Kan de toegankelijkheid in en naar het BHG, in en naar de periferie veranderen	A	A
F.3	Kwantitatieve en kwalitatieve gebruikersenquêtes uitvoeren	Identificatie van de delokaliseringsmotieven om het aandeel van de mobiliteit vast te stellen	A, E	A, E
F.6	Communiceren en sensibiliseren met betrekking tot het mobiliteitsbeleid	Verbetert de toegankelijkheid door beter gebruik	A	A

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

Samenvatting per subcriterium:

A TOEGANKELIJKHEID NAAR EN BINNEN HET BHG; TOEGANKELIJKHEID VAN DE PERIFERIE

- **vermindering van de congestie en dus verbetering van de algemene toegankelijkheid** door maatregelen gericht op individuen en instellingen: MaaS, PaaS, instrumenten voor parkeerbeheer en ontrading van autobezit, bewustmakingsstrategie, gebruikersenquêtes, communicatiebeleid.....
- **het tweesnijdend effect van deze verbetering** van de toegankelijkheid wanneer die zich voordoet bij verplaatsingen naar en binnen het Gewest:
  - verbetering van de interne toegankelijkheid (van de inwoners van het BHG): maar de analyse toonde aan dat de kenmerken van de interne toegankelijkheid geen reden waren voor delokalisering
  - verbetering van de toegankelijkheid naar en binnen het BHG op het vlak van werkgelegenheidspolen: **een belangrijke oorzaak van de delokalisering van inwoners ,** in het bijzonder van bepaalde profielen van de bijdragende middenklasse, aangezien uit de analyse is gebleken dat er sprake is van effectieve concurrentie met de periferie inzake het kwaliteit/prijsaanbod van bepaalde woningen die erg in trek zijn bij deze profielen (kortom: huis met tuin, met meer privacygevoel)

B ECONOMISCHE ASPECTEN

B.1. FISCALITEIT EN GOED BESTUUR IN VERBAND MET MOBILITEIT

- de toepassing van instrumenten om autobezit te ontmoedigen en om de verbrandingsmotor uit te faseren, alsook van instrumenten om het publiek daarvan bewust te maken, door de gebruiksvriendelijkheid te verbeteren, kan ertoe leiden dat de **waarde van het onroerend goed** op de vastgoedmarkt toeneemt (zie de gevolgen in B2)

B.2. VASTGOEDMARKT

- 12 van de 17 acties (inclusief de acties vermeld in B1) zullen een rechtstreekse invloed hebben op de vastgoedmarkt door de prijzen over het geheel te doen stijgen. Zelfs openbare sociale woonprojecten, zowel van het Gewest als van de gemeenten, zullen de vastgoedomgeving in de buurt naar een hoger niveau tillen, wanneer ze een bepaalde kwaliteit vertegenwoordigen. Deze acties die van invloed zijn op deze parameter, hebben vooral betrekking op Good Neighbourhood en Good Choice.
- Dit zal de volgende consequenties hebben, die ook nauw samenhangen met territoriale ontwikkeling (GPDO):
  - **interne delokalisering van lage inkomens die** mogelijk een plaats hebben gevonden in de sociale woningen van deze programma's
  - **delokalisering van lage inkomens die** mogelijk een plaats hebben gevonden in de programma's voor sociale woningen, die kwantitatief ondermaats zullen blijven:
    - **intern**, met een toenemende concentratie in gebieden die worden gekenmerkt door een omgeving van mindere kwaliteit en door een niet-ingrijpende overheid, d.w.z. buiten de gebieden van de grote stadsprojecten van het GPDO. Deze ruimtelijke concentratie zal op dubbele schaal plaatsvinden: op wijkniveau, maar ook op het niveau van de gebouwen zelf, ondanks de inspanningen om huisjesmelkers te bestrijden (omdat het fenomeen niet voldoende controleerbaar is op grote schaal, zich steeds herhaalt en wordt versterkt door de migrantenstroom die naar alle waarschijnlijkheid niet zal zijn opgedroogd), of zelfs in openbare ruimten die min of meer beschut zijn (daklozen).
    - **extern**, waarschijnlijk ver buiten het BHG (bijvoorbeeld arme delen van Henegouwen) wanneer de prijzen in de nabijgelegen periferie over het algemeen ook sterk gestegen zullen zijn, zoals blijkt uit de analyse van de referentiesituatie
  - **delokalisering van de gemiddelde inkomens**:
    - intern: naar de programma's met geconventioneerde prijzen van de nieuwe stadsprojecten van de openbare sector (maar waarvan de hoeveelheid en vooral het type onroerend goed niet voldoende in overeenstemming zullen zijn met de vraag) en de particuliere sector (met inbegrip van met name de vastgoedactiviteiten die in het centrum van de stad veel succes zullen hebben gekend als gevolg van de omvorming van de lanen tot voetgangerszones) en waar de eigendommen die dan worden verlaten, naargelang van hun initiële standing, zullen worden opgeslorpt door de zwakkere inkomens of via gentrificatie (zie hieronder)
    - extern: door de aanhoudende uitgesproken **delokalisering van bepaalde middenklassen** buiten het Gewest, met name jonge gezinnen met kinderen, die reeds werd gestimuleerd door de verbeterde toegankelijkheid van het BHG van buitenaf, zoals vermeld in A

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

- **delokaliseringen in het BHG van gemiddelde en hogere inkomens, namelijk**:
  - de voortzetting, zij het in mindere mate (zie de analyse van de migratiesaldi), van de netto externe aanvoer van een welgestelde bevolking van buitenlandse origine (expats gelinkt aan de internationale hiërarchische status van het Gewest) door de toegenomen aantrekkelijkheid.
  - de voortzetting en toename van de externe aanvoer van een bevolking met gemiddelde of welgestelde inkomens uit de rest van België, in het bijzonder van nieuwe stadsbewoners, voornamelijk Vlamingen, die worden aangetrokken door de aanzienlijk versnelde gentrificatie van de binnenstad en het kanaalgebied en bepaalde "trendy" wijken van gemeenten in de 1e kroon (Hoog-Sint-Gillis, enz.). Volgens het Planbureau (zie de analyse van de migratiesaldi van de referentiesituatie) zal het Belgische intergewestelijke saldo echter negatief blijven ten nadele van het BHG.

C SOCIALE CONTEXT

- de verbetering van de gezelligheid, die het gevolg is van verschillende maatregelen, zal een positief effect hebben op het samen leven
- de strategieën die strategische ontwikkeling en mobiliteit met elkaar verbinden, gekoppeld aan de in A en B vermelde bewegingen, zullen de ruimtelijke spreiding van de verschillende sociaal-economische en sociaal-culturele profielen van een eveneens zeer kosmopolitische bevolking, blijven wijzigen[48]
- de voortdurende verdamping van bepaalde soorten inheemse middenklassen, maar ook van nieuwe Belgen, gekoppeld aan de gentrificatie en - omgekeerd - de verarming van andere wijken door de verplaatsing van kwetsbare bevolkingsgroepen, waarvan sprake in A en B, en aan de demografische druk die wordt veroorzaakt door de natuurlijke en migratiesaldi van een bevolking met een laag sociaal-economisch profiel en sociaal-culturele attitudes die soms sterk afwijken van de Europese traditie, zal de **tweedeling**, zowel sociaal-economisch als sociaal-cultureel, die in het gewest reeds zeer groot is, nog versterken en de organisatie van het samen leven steeds complexer maken, wat het fenomeen nog kan versnellen
- het niet specifiek aanpakken van problemen inzake algemene veiligheid (gezien de status van hoofdstad van Europa) en netheid, waardoor deze een niveau "voldoende" bereiken, maar ook niet meer, kan mogelijk een aanvullende stimulans zijn voor de uittocht van de middenklasse en, althans gedeeltelijk, de aantrekkelijkheid compenseren van bepaalde zeer gewilde wijken voor de welstellende klassen.

D MILIEUCONTEXT

- 12 van de 17 acties verbeteren de milieucontext en hebben een dubbel effect: een toename van de grondwaarde en een toename van de aantrekkelijkheid.
- het eerste effect is gunstig voor de delokalisering, het tweede remt die af

E STRATEGIEËN VAN DE ANDERE GEWESTEN

- de coördinatie van strategieën tussen mobiliteit en territoriale ontwikkeling kan het concurrentiebeleid van andere gewesten dwarsbomen, met name door de nadruk te leggen op de tijdsbesparing in termen van verplaatsingen tussen woon- en werkgelegenheidscentra
- de identificatie van de redenen voor delokalisering door middel van kwalitatieve en kwantitatieve enquêtes zal waarschijnlijk een rol spelen in de bovengenoemde strategieën

[48] Met uitzondering van Dubai blijft Brussel de meest kosmopolitische stad ter wereld: 182 nationaliteiten en een inheemse kern (Belgen van "Europese origine" over 2 generaties) van minder dan 40% in 2030.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

Samengevat, in termen van externe delokalisering van bijdragende klassenprofielen:

- **de belangrijkste oorzaken van delokalisering,** die zonder corrigerende maatregelen hun effect zullen blijven sorteren, **zijn in wezen reeds aanwezig** in de referentiesituatie
  - hetzij buiten het rechtstreekse toepassingsgebied van het Ontwerp van GewMP: algemene fiscaliteit, grondkosten, verstoring van het sociologische profiel van de bewoners (cultuur, religie, sociaal niveau), schoolvoorzieningen, enz.
  - hetzij binnen een onrechtstreeks toepassingsgebied: problematiek van de algemene veiligheid en netheid

- **Het Ontwerp van GewMP en zijn Alternatief hebben echter** minder doorslaggevende, maar **significante** gevolgen voor deze externe delokalisering. Deze kunnen als volgt worden samengevat:
  - zij versterken de trend naar externe delokalisering door:
    - de stijging van de grondprijzen. Als het verschil met de nabijgelegen periferie zal zijn afgenomen, zal dit niet het geval zijn met de verder gelegen periferie
    - verdere verbetering van de toegankelijkheid van concurrerende gebieden buiten het BHG
    - de schijnbare onderschatting van het gevoel van algemene veiligheid en netheid, zaken die verband houden met de rust in de wijken, maar minder direct verband houden met mobiliteit
  - zij verzwakken de trend naar externe delokalisering door:
    - een zeer aanzienlijke toename van de woonvriendelijkheid in de rustige buurten
  - **uiteindelijk** gaat men er vanuit, in termen van fiscaal bijdragende klassen:
    - dat deze twee tendensen elkaar voor de middenklasse min of meer opheffen, maar dat de zeer aanzienlijke verbetering van de gebruiksvriendelijkheid eerder zal leiden tot een vertraging van de externe delokalisering, maar niet tot een verdwijning of, nog minder, tot een omkeer van het saldo van de intergewestelijke stromen, waardoor de situatie weliswaar verbetert, maar ze toch "eerder slecht" blijft
    - dat zij een effect zullen hebben waarbij de hogere klassen blijven, omdat die niet erg gevoelig zijn voor hogere grondprijzen, maar wel voor verbetering van de omgeving
    - dat de aantrekkelijkheid van het Gewest zal toenemen voor de welgestelde internationale immigratie, met de indirecte maar significante economische voordelen (consumptie, belastingen) die daarmee gepaard gaan wanneer deze klassen niet of slechts in geringe mate onderworpen zijn aan directe belastingen
    - dat de **situatie over het geheel genomen zal verbeteren, maar "eerder slecht" zal blijven.**

Ten slotte, wat de fiscale voordelen betreft, zal de interne delokalisering van bevolkingsgroepen met hun ruimtelijke gevolgen (gentrificatie en verarming van gebieden) nieuwe vragen inzake fiscale solidariteit tussen gemeenten oproepen.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

emis

5.2.4. GEVOLGEN MET BETREKKING TOT DE DELOKALISERING VAN BEDRIJVEN (CRITERIUM 1B)

Subcriteria: A: Toegankelijkheid in en naar het BHG; in en naar de periferie B: Economische aspecten; B1: Fiscaliteit en goed bestuur in verband met mobiliteit; B2: Vastgoedmarkt; B3: beschikbaarheid van gronden voor productieve economische activiteiten; C: Sociale context; D: Milieucontext; E: Strategieën van de andere Gewesten.

Actie	Beschrijving	Effecten	Betrokken S-criterium/criteria	
			Ontwerp	Altern.
A.1	30 km/u invoeren als de voorgeschreven snelheid op de wegen van het type Auto Wijk en Auto Comfort.	Verbetert de milieucontext en verhoogt daarmee de vastgoedwaarde van economische eigendommen, direct of indirect (opwaartse trend op alle eigendommen met onderlinge concurrentie, met name tussen woningen en economische activiteiten als gevolg van het Demografisch GBP)	B2, C, D	B2, C, D
A.2	De wijken verkeersluw maken	Verbetert de milieucontext; bevordert de gebruiksvriendelijkheid; zelfde effecten als hierboven	B2, C, D	B2, C, D
B.6	Het structurerend openbaarvervoernet verder uitbouwen	Verbetert de toegankelijkheid van het BHG van buitenaf	A, E	A, E
B.7	De toegang voor zwaar verkeer naar de logistieke zones van het Gewest vergemakkelijken	Verbetert de toegankelijkheid van het BHG van buitenaf	A, E	A, E
B.8	Zorgen voor een plan van preventief onderhoud van infrastructuur, netwerken en voorzieningen (alle verplaatsingswijzen)	Verbetert goed bestuur en, door beter werfbeheer, de toegankelijkheid	A, B1	A, B1
B.10	Het dynamisch verkeersmanagementsysteem versterken	Verbetert goed bestuur en de toegankelijkheid	A, B1	A, B1
C.1	De ontwikkeling van MaaS begeleiden	Verbetert de toegankelijkheid	A	A
C.4	Parkeerbeleid ontwikkelen vanuit een servicegerichte benadering (Parking as a Service)	Verbetert de milieucontext; vermindert congestie en verbetert daardoor de toegankelijkheid in en naar het BHG en verhoogt de grondwaarde; delen leidt tot economische voordelen	A, B2, D	A, B2, D
C.9	Het gewestelijk luik van de grootstedelijke P+R-strategie uitvoeren	Verbetert de milieucontext; vermindert congestie en verbetert daardoor de toegankelijkheid van buiten het BHG naar het BHG , maar ook in het BHG	A, D	A, D
C.10	Een internationaal busstation bouwen	Verbetert de toegankelijkheid van buitenaf naar het BHG; helpt congestie een beetje te verminderen	A	A
C.12	Gewestelijke logistieke knooppunten versterken en creëren	Verbetert de milieucontext; verbetert de toegankelijkheid in en naar het BHG; lokaliseert geschikte locaties voor productieve activiteiten en logistiek	A, B3, D	A, B3, D
D.1*	Minimale toegankelijkheidsvoorwaarden vaststellen met als doel de stedelijke ontwikkelingen en het mobiliteitsaanbod bij elkaar te brengen	Verbetert de milieucontext; vermindert congestie en verbetert daardoor de toegankelijkheid naar en binnen het BHG van daarbuiten; verhoogt de waarde van onroerend goed; wijzigt de sociale context; maakt het mogelijk om te reageren volgens de strategieën van andere gewesten; maakt het mogelijk om de beschikbaarheid van gronden voor productieve activiteiten te identificeren	A, B2, B3, C, D, E	
D.2*	De middelen voor parkeerbeheer versterken	Vermindert de congestie in verband met het zoeken naar parkeerplaatsen en verbetert de milieucontext, dus verbetert de toegankelijkheid en verhoogt de grondwaarde	A, B2, D	

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

Subcriteria: A: Toegankelijkheid in en naar het BHG; in en naar de periferie B: Economische aspecten; B1: Fiscaliteit en goed bestuur in verband met mobiliteit; B2: Vastgoedmarkt; B3: beschikbaarheid van gronden voor productieve economische activiteiten; C: Sociale context; D: Milieucontext; E: Strategieën van de andere Gewesten.

D.3	Middelen ontwikkelen om autobezit te ontraden	Vermindert congestie, verbetert de milieucontext, bevordert de gezelligheid, verhoogt de waarde van onroerend goed, wijzigt de fiscaliteit, vereist een synergetische strategie met andere gewesten ten aanzien van pendelende automobilisten	A, B1, B2, C, D, E	A, B1, B2, C, D, E
D.4	Vervoertarieven laten variëren volgens het gebruik	Idem D.3	Idem D.3	Idem D.3
D.6	Zorgen voor een sterke bewustwording bij specifieke doelgroepen	Vermindert de congestie, verbetert de milieucontext, kan de sociale context veranderen	A, B1, B2, C, D	A, B1, B2, C, D
D.7 *	Verplaatsingsgeneratoren proactief ondersteunen (bedrijven, scholen, winkels, evenementen, voorzieningen)	Vermindert congestie; verbetert de milieucontext; kan geschikte locaties voor productieve activiteiten vinden	A, B3, D	
D.8 *	Bedrijven aanmoedigen om hun bestellingen en leveringen te rationaliseren	Vermindert congestie; verbetert de milieucontext; kan geschikte locaties voor productieve activiteiten vinden	A, B3	
D.9 *	Logistieke praktijken in de bouwsector veranderen	Vermindert congestie; verbetert de milieucontext; kan geschikte locaties voor productieve activiteiten vinden	A, B3, D	
E.1	De rol van het gewest als organiserende mobiliteitsautoriteit versterken	Goed bestuur	B1	B1
E.2	Een constructief partnerschap met de 19 gemeenten ontwikkelen	Kan de implementatie van fysieke inrichtingen voor OV versnellen; goed bestuur	A, B1	A, B1
E.3	Samenwerken met federale en gewestelijke overheden	Kan de toegankelijkheid naar en in het BHG, in en naar de periferie veranderen; goed bestuur	A, B1	A, B1
F.1	Het gewestelijk mobiliteitsbeleid evalueren	Goed bestuur	B1	B1
F.2	Gegevens verzamelen, analyseren en beschikbaar stellen	Goed bestuur	B1	B1
F.3	Kwantitatieve en kwalitatieve gebruikersenquêtes uitvoeren	Identificatie van de delokaliseringsmotieven om het aandeel van de mobiliteit vast te stellen	A, E	A, E
F.4	Een gewestelijk kenniscentrum voor mobiliteitsinnovaties creëren	Goed bestuur	B1	B1
F.6	Communiceren en sensibiliseren met betrekking tot het mobiliteitsbeleid	Verbetert de toegankelijkheid door beter gebruik; goed bestuur	A, B1	A, B1

Bedrijven worden in het bijzonder beïnvloed door Good Choice-acties, maar ook door bestuursacties (Good Partner en Good Knowledge).

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

emis

Samenvatting per subcriterium:

A TOEGANKELIJKHEID IN EN NAAR HET BHG; IN EN NAAR DE PERIFERIE

19 van de 26 acties verbeteren de toegankelijkheid naar en binnen het BHG, waardoor de economische aantrekkelijkheid ervan verder wordt vergroot.

B ECONOMISCHE ASPECTEN

B.1. FISCALITEIT EN GOED BESTUUR IN VERBAND MET MOBILITEIT(B1)

11 van de 26 acties verbeteren goed bestuur, een zeer gevoelig punt voor bedrijven. De acties D4 en F3 zijn bijzonder belangrijk. Het onderzoek van de eisen van BECI in haar memorandum is daar een voorbeeld van (zie bestaande situatie).

B.2. VASTGOEDMARKT

7 van de 25 acties hebben een impact op de vastgoedmarkt; zij verhogen de algemene waarde van de gronden voor alle functies, met inbegrip van de economische functies, en werken bijgevolg, door de druk en de concurrentie, prijsstijgingen in de hand en maken het steeds moeilijker om grond vrij te maken voor productieve activiteiten.

B.3. BESCHIKBAARHEID VAN GRONDEN VOOR ECONOMISCHE PRODUCTIEACTIVITEITEN (B3)

4 acties die specifiek gericht zijn op het lokaliseren van de beste sites die vrijgemaakt kunnen worden voor productieve activiteiten

C SOCIALE CONTEXT

5 acties, door het verbeteren van de gezelligheid en het samen leven, versterken de aantrekkelijkheid van het Gewest, in het bijzonder voor de werknemers

D MILIEUCONTEXT

11 acties verbeteren de milieucontext en verhogen de aantrekkelijkheid van het Gewest

E STRATEGIEËN VAN DE ANDERE GEWESTEN

5 acties zijn gericht op het beheer van het beleid volgens de strategieën van de andere Gewesten

Samenvattend, in relatie tot de referentiesituatie:

- **Het Ontwerp van GewMP komt in wezen tegemoet aan de grote bekommernis van de bedrijven** om de mobiliteit te verbeteren - er wordt geëxtrapoleerd dat het hoofdzakelijk gaat om mobiliteit voor alle vervoerswijzen, aangezien de enquêtes, met name die van het BECI, het belangrijkste criterium van bezorgdheid van de bedrijven in Brussel, namelijk "mobiliteit" (zie hoofdstuk 5), niet uitsplitsen naar vervoerswijze of sector. Inderdaad:
  - het ontwerp houdt rekening met de optimalisering van de Ring, die de situatie voor auto's en vrachtwagens, maar ook voor fietsers en het openbaar vervoer aanzienlijk zal verbeteren
  - het leidt tot een vermindering van het wegverkeer op de meeste wegen, behalve op enkele assen waar de verbetering gericht beperkt zou kunnen zijn.

- **Wat betreft de mogelijke oorzaken van delokalisering buiten het Gewest als gevolg van het GPDO en soms onrechtstreeks gekoppeld aan het Ontwerp van GewMP**:
  - de uitbreiding van de residentiële vastgoedmarkt zal een negatieve invloed hebben op de grondkosten voor bedrijven zodra de woonfunctie overal mogelijk wordt en de bouwprofielen hoog kunnen zijn mits de procedures worden gevolgd (ontwikkeling van BBP's die afwijken van de GSV, het RPA, enz.)[49]
  - de impact ervan op het sociologische profiel heeft een indirecte impact die verband houdt met de locatie van het profiel van het personeel dat de onderneming nodig heeft en dus ook tegelijkertijd met de motivatie voor de lokalisering en met de voorwaarden voor de toegankelijkheid ervan
  - het niet aanpakken van de veiligheidskwestie met betrekking tot geweld in de openbare ruimte, kan een reden zijn voor delokalisering[50]
  - het feit dat de kwestie van de netheid niet wordt aangepakt, heeft alleen in tertiaire wijken eventuele gevolgen

[49] dit fenomeen van verandering van bestemming (van kantoor naar woning, van economisch gebouw naar woning) is op dit moment zeer goed waarneembaar

[50] er zijn recentelijk enkele gevallen geweest

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

- **de verdere verbetering van de toegankelijkheid** (MaaS) vanuit gebieden die concurreren inzake gronden, milieu en sociale context buiten het Gewest naar de werkgelegenheidspolen van het Gewest, is ten overstaan van de onderneming, een belangrijke factor voor het versterken van de aantrekkelijkheid van het BHG als werkgelegenheidspool
- **veranderingen met betrekking tot het parkeerbeleid** (kwantitatieve afname maar kwalitatieve toename) zullen uiteindelijk tijd besparen via PaaS

Samengevat:

- **Met uitzondering van mobiliteitskwesties,**
  - zijn de factoren van delokalisering buiten het BHG van ondernemingen in wezen reeds aanwezig in de referentiesituatie
    - hetzij buiten het rechtstreekse toepassingsgebied van het Ontwerp van GewMP en zijn Alternatief: schaarste en kosten van grond, hoogte van de belastingen en taksen mobiliteit uitgezonderd, administratieve traagheid bij het afleveren van stedenbouwkundige en milieuvergunningen, enz.
    - hetzij binnen een onrechtstreeks toepassingsgebied: problematiek rond veiligheid en zelfs netheid
  - **het Ontwerp van GewMP en zijn Alternatief hebben dus maar een geringe impact op de externe delokalisering van bedrijven**:
    - door de lichte stijging van de grondprijzen, negatieve impact
    - standaard, door potentiële imagoproblemen in verband met geweld en netheid waarmee het Ontwerp van GewMP geen rekening houdt, negatieve impact, maar anderzijds meer dan gecompenseerd door een verbetering van het imago inzake milieukwaliteit, zeer positieve impact.
    - uiteindelijk, door een impact tegen delokalisering, maar eerder marginaal

- **Op het gebied van mobiliteit heeft het Ontwerp van GewMP** daarentegen **zeer belangrijke gevolgen die deze externe delokalisering zullen vertragen en zelfs de aantrekkelijkheid in stand zullen houden of een nieuwe aantrekkelijkheid voor bedrijven zullen creëren,** en wel om twee redenen**:**
  - **verbetering van de toegankelijkheid voor alle vervoerswijzen** (met inbegrip van een beter beheer van werven) naar en binnen het BHG , waarbij de aantrekkelijkheid van het BHG (opnieuw) wordt gewaarborgd
  - het tegemoetkomen aan een sterke vraag van bedrijven naar **beter bestuur**: een duidelijk kader, een duidelijk beleid met doelstellingen en een overheidsinstantie die deze doelstellingen op zich neemt en uitvoert.

  Het Alternatief daarentegen, wanneer dat er niet of in veel mindere mate in slaagt om de congestie te beheersen, zal geen antwoord kunnen bieden op het eerste punt en zal meer dan teleurstellen wat het tweede punt betreft.

- **Uiteindelijk** zal de totale impact op de externe delokalisering van bedrijven
  - **voor het Ontwerp van GewMP**: dus **positief** zijn (= zal het project vertragen, of zelfs annuleren of terugdraaien); maar het blijven voortbestaan van de **andere factoren buiten het toepassingsgebied van het Ontwerp van GewMP**, zonder enige maatregel met betrekking tot deze factoren, **zal leiden** tot een "**voldoende" situatie, zonder meer.**
  - **voor het Alternatief**: **neutraal** zijn en zelfs **eerder negatief** (= zal dit beklemtonen) na de balans tussen voor- en nadelen en zal een **situatie handhaven die kan worden beschouwd als zijnde "slecht"**.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

emis

5.2.5. GEVOLGEN MET BETREKKING TOT DE DELOKALISERING VAN DE HANDEL (CRITERIUM 1C)

Subcriteria: A: Toegankelijkheid in en naar het BHG; in en naar de periferie B 1: Fiscaliteit en goed bestuur in verband met mobiliteit; B2: Vastgoedmarkt; B3: beschikbaarheid van gronden voor productieve economische activiteiten; C: Sociale context; D: Milieucontext; E: Strategieën van de andere Gewesten.

Actie	Beschrijving	Effecten	Betrokken S-criterium/criteria	
			Ontwerp	Altern.
A.2	De wijken verkeersluw maken	Verbetert de milieucontext; bevordert de gezelligheid en daarmee de lokale handel; kan de waarde van het sleutelgeld verhogen	B2, C, D	B2, C, D
A.3	De opstart van *living labs* voor de herovering van de openbare ruimte begeleiden	bevordert de gezelligheid en daarmee de lokale handel en de aanwezigheid ervan in de openbare ruimte (hotels en restaurants, enz.)	C	C
A.4	Parkeergelegenheid buiten de weg beter benutten en gedeeld gebruiken	Kan het toegankelijkheidscomfort verbeteren voor klanten volgens de verschillende vervoerswijzen en bevordert de handelsaanwezigheid in de openbare ruimte	A	A
A.5	Leveringen optimaliseren door de ontwikkeling van lokaal logistiek vastgoed en een slimmere stedelijke distributie	Verbetert de toegankelijkheid van de leveringen	A	A
B.6	Het structurerend openbaarvervoernet verder uitbouwen	Kan de toegankelijkheid van de klanten verbeteren	A	A
B.7	De toegang voor zwaar verkeer naar de logistieke zones van het Gewest vergemakkelijken	Kan grote winkels die een aanzienlijke bevoorrading nodig hebben, in staat stellen om in de stedelijke gebieden te blijven	A	A
C.1	De ontwikkeling van MaaS begeleiden	Verbetert de toegankelijkheid voor de klant en de milieucontext	A	A
C.4	Parkeerbeleid ontwikkelen vanuit een servicegerichte benadering (Parking as a Service)	Verbetert de toegankelijkheid van de klanten	A, D	A, D
C.12	Gewestelijke logistieke knooppunten versterken en creëren	Verbetert de milieucontext; verbetert de toegankelijkheid en levering van voorraden; lokaliseert geschikte locaties voor last mile-logistiek	A, B3, D	A, B3, D
D.1*	Minimale toegankelijkheidsvoorwaarden vaststellen met als doel de stedelijke ontwikkelingen en het mobiliteitsaanbod bij elkaar te brengen	Verbetert de milieucontext; vermindert congestie en verbetert daardoor de toegankelijkheid naar en binnen het BHG; verhoogt de waarde van onroerend goed; wijzigt het sociale profiel van de klanten in bepaalde gebieden; maakt het mogelijk om te reageren volgens de strategieën van andere gewesten;	A, B2, C, D, E	
D.2*	De middelen voor parkeerbeheer versterken	Vermindert de congestie in verband met het zoeken naar parkeerplaatsen en verbetert de milieucontext	A, D	
D.7*	Verplaatsingsgeneratoren proactief ondersteunen (bedrijven, scholen, winkels, evenementen, voorzieningen)	Vermindert congestie; verbetert de milieucontext; verbetert de toegankelijkheid (alle vervoerswijzen) voor klanten	A, D	
D.8*	Bedrijven aanmoedigen om hun bestellingen en leveringen te rationaliseren	Verbetert de milieucontext; verbetert de toegankelijkheid van de leveringen	A, D	A, D
E.3	Samenwerken met federale en gewestelijke overheden	Goed bestuur; maakt een gewestelijke strategie inzake grote commerciële vestigingen mogelijk	B1, E	B1, E
F.6	Communiceren en sensibiliseren met betrekking tot het mobiliteitsbeleid	Verbetert de toegankelijkheid door beter gebruik	A	A

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

Samenvatting per subcriterium:

A TOEGANKELIJKHEID IN EN NAAR HET BHG; IN EN NAAR DE PERIFERIE

Het verbeteren van de toegankelijkheid naar en binnen het BHG vergroot zijn commerciële aantrekkelijkheid voor zowel klanten als handelaars (door de toegankelijkheid voor de levering van goederen te vergroten).

B ECONOMISCHE ASPECTEN

B.1. FISCALITEIT EN GOED BESTUUR IN VERBAND MET MOBILITEIT

Indien er geen specifieke maatregelen in verband met bedrijfsbelasting zijn

- zullen de acties ter verbetering van de efficiëntie omtrent het parkeren, waarvan de problemen door de detailhandelaren als een belemmering voor hun activiteiten worden ervaren (door deze te overschatten, zoals in de bestaande situatie is uitgelegd), worden beschouwd als acties van goed bestuur. Dezelfde perceptie zal worden gemaakt voor de verbetering van de logistieke omstandigheden.
- de samenwerking met de overheden van de andere Gewesten voor de synergetische planning van grote commerciële vestigingen is een maatstaf voor goed bestuur

B.2. VASTGOEDMARKT

Acties ten behoeve van een verkeersluwe openbare ruimte versterken de voorwaarden voor kwaliteitshandel in deze ruimten, met name op het gebied van hotels en restaurants, die van invloed kunnen zijn op de waarde van het sleutelgeld en dus ook van het betrokken onroerend goed.

C SOCIALE CONTEXT

Door de gezelligheid en het samen leven te verbeteren, versterkt het Ontwerp van GewMP de commerciële aantrekkelijkheid van het Gewest.

D MILIEUCONTEXT

De acties van het Ontwerp van GewMP verbeteren de milieucontext en verhogen de commerciële aantrekkelijkheid van het Gewest

E STRATEGIEËN VAN DE ANDERE GEWESTEN

De samenwerking met de overheden van de andere Gewesten voor de planning van grote commerciële vestigingen is een manier om te reageren,

- in het slechtste geval, d.w.z. in de context van een conflictueuze concurrentierelatie die nog wordt verergerd door de juiste informatie
- in het beste geval, d.w.z. in de context van een rustige relatie, door middel van synergetische beslissingen op basis van gezond economisch verstand

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

emis

Samenvatting: met betrekking tot de referentiesituatie: kunnen we stellen dat het Ontwerp van GewMP

- de mogelijke oorzaken van delokalisering van winkels afremt door:
  - de vermindering van de verkeersopstoppingen en de daaruit voortvloeiende verbeteringen op het gebied van milieu en gezelligheid, hetgeen de lokale handel aanzienlijk zal stimuleren
  - de verbetering van het parkeerbeheer: de kwantitatieve vermindering van het aantal bovengrondse parkeerplaatsen wordt gecompenseerd door een goed gedeeld gebruik en de vereenvoudiging van het zoeken naar parkeergelegenheid
  - een nog betere toegankelijkheid voor alle vervoerswijzen (MaaS) naar de gewestelijke handelspolen
  - de toename van het aandeel van de actieve vervoerswijzen in het BHG, wat kan leiden tot een vermindering van de aantrekkelijkheid van de grote winkelcentra in de periferie en dus ook tot de waarschijnlijke terugkeer van grote winkels in de stadscentra, zeker wanneer die beter zijn afgestemd op de nieuwe vervoerswijzen
- de potentiële oorzaken van delokalisering buiten het Gewest licht doet toenemen door
  - een deel van de hausse op de vastgoedmarkt die zou kunnen leiden tot de sluiting van handelszaken, met name in de horecasector
  - het feit dat kwesties inzake netheid en veiligheid met betrekking tot geweld in de openbare ruimte, niet worden aangepakt

Dit gezegd zijnde, zijn gedragswijzigingen vooral van belang in de handel (e-commerce, leveringsplaatsen en leveringswijzen, hypotheek op grote winkelcentra) en het is geenszins zeker dat de referentiesituatie correct wordt beoordeeld - net als, a fortiori, de effecten van het Ontwerp van GewMP op deze situatie.

Samengevat:

Met bijzondere terughoudendheid ten aanzien van dit thema, gezien de zeer snelle evolutie van het aankoopgedrag en de moeilijkheid om een beeld op te hangen van de omvang ervan tegen de referentiehorizon, en ook rekening houdend met veranderingen in ander maatschappelijk gedrag dat daarmee in verband gebracht kan worden (korte keten, enz.).) is men van mening dat het Ontwerp van GewMP, dankzij de sterke verbetering van de levenskwaliteit in de autoluwe wijken, kan zorgen voor de instandhouding of zelfs de versterking van de lokale handel en voor de terugkeer van bepaalde grote gespecialiseerde winkels die zich momenteel in de periferie bevinden. Dit zal uiteraard gebeuren in een andere vorm wat toegankelijkheid betreft en ondanks de zeer agressieve concurrentie van de andere Gewesten in de onmiddellijke periferie.

De situatie zal dan geëvolueerd zijn naar **"eerder goed"**.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

emis

5.2.6. GEVOLGEN MET BETREKKING TOT DE DELOKALISERING VAN GROTE VOORZIENINGEN (CRITERIUM 1D)

Subcriteria: A: Toegankelijkheid in en naar het BHG; in en naar de periferie B1: Fiscaliteit en goed bestuur in verband met mobiliteit; B2: Vastgoedmarkt; B3: beschikbaarheid van gronden voor productieve economische activiteiten; C: Sociale context; D: Milieucontext; E: Strategieën van de andere Gewesten.

Actie	Beschrijving	Effecten	Betrokken S-criterium/criteria	
			Ontwerp	Altern.
D.1*	Minimale toegankelijkheidsvoorwaarden vaststellen met als doel de stedelijke ontwikkelingen en het mobiliteitsaanbod bij elkaar te brengen	Verbetert de milieucontext; vermindert congestie en verbetert daardoor de toegankelijkheid binnen het BHG, maar ook naar het BHG en naar de periferie, wat een tweesnijdend zwaard is; wijzigt de sociale context; maakt het mogelijk om te reageren op grond van de strategieën van de andere Gewesten	A, B1, B2, C, D, E	
D.7*	Verplaatsingsgeneratoren proactief ondersteunen (bedrijven, scholen, winkels, evenementen, voorzieningen)	Vermindert congestie; verbetert de milieucontext; verbetert de toegankelijkheid (alle vervoerswijzen) van de voorzieningen	A, D	
E.3	Samenwerken met federale en gewestelijke overheden	Goed bestuur; maakt een gewestelijke strategie mogelijk inzake grote vestigingen van voorzieningen	B1, E	B1, E

Samengevat:

Een betere toegankelijkheid van belangrijke voorzieningen van buiten en binnen het Gewest, die niet alleen het gevolg is van de twee bovengenoemde specifieke acties, maar ook van alle maatregelen ter bevordering van de toegankelijkheid (niet alleen op het gebied van ruimtelijke bediening, maar ook op het gebied van exploitatievoorzieningen), kan de aantrekkelijkheid van deze voorzieningen alleen maar vergroten en dus zowel het gebruik ervan door externe gebruikers in stand houden als interne gebruikers ertoe aanzetten om ze niet erbuiten te gebruiken.

De situatie zal dus verbeteren ten opzichte van de referentiesituatie en kan als zijnde **"goed" worden beschouwd**.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

emis

5.3. ONTWERP / CRITERIUM 2: BETROKKENHEID VAN EXTERNE EN INTERNE ACTOREN BIJ HET BELEID VAN HET GEWEST

5.3.1. BETROKKENHEID BIJ HET GEWESTELIJKE MOBILITEITSBELEID (CRITERIUM 2A)

Subcriterium: A: Betrokkenheid bij het gewestelijke mobiliteitsbeleid (inspanning om dit uit te leggen)

Actie	Beschrijving	Effecten	Betrokken S-criterium/criteria	
			Ontwerp	Altern.
A.3	De opstart van *living labs* voor de herovering van de openbare ruimte begeleiden	Didactisch effect en dus mogelijkheid dat de bevolking er zich achter schaart	A	A
A.4	Parkeergelegenheid buiten de weg beter benutten en gedeeld gebruiken	Didactisch effect en dus mogelijkheid dat de bevolking er zich achter schaart	A	A
C.2.	Mobiliteitswinkels oprichten	Didactisch effect en dus mogelijkheid dat de bevolking er zich achter schaart	A	A
C.11	Een netwerk van toegangspunten tot gedeelde mobiliteitsdiensten creëren	Didactisch effect en dus mogelijkheid dat de bevolking er zich achter schaart	A	A
D.6	Zorgen voor een sterke bewustwording bij specifieke doelgroepen	Didactisch effect en dus mogelijkheid dat de verschillende actoren er zich achter scharen	A	A
D.7*	Verplaatsingsgeneratoren proactief ondersteunen (bedrijven, scholen, winkels, evenementen, voorzieningen)	Didactisch effect en dus mogelijkheid dat de verschillende actoren er zich achter scharen	A	
E.1	De rol van het gewest als organiserende mobiliteitsautoriteit versterken	Didactisch effect en dus mogelijkheid dat de verschillende actoren er zich achter scharen	A	A
E.2	Een constructief partnerschap met de 19 gemeenten ontwikkelen	Didactisch effect op de gemeenten en dus mogelijkheid dat de verschillende actoren er zich achter scharen; versterkt E1	A	A
E.3	Samenwerken met federale en gewestelijke overheden	Didactisch effect en dus mogelijkheid dat de verschillende actoren er zich achter scharen; versterkt E1	A	A
E.5	Een handvest opstellen voor burgerparticipatie bij mobiliteits- en openbare ruimteprojecten	Didactisch effect en dus mogelijkheid dat de bevolking er zich achter schaart	A	A
F.1	Het gewestelijk mobiliteitsbeleid evalueren	Op voorwaarde dat er wordt gecommuniceerd (zie F6), verhoogt dit aanzienlijk de geloofwaardigheid van het Gewest, en dus de mogelijkheid dat de actoren er zich achter scharen.	A	A
F.3	Kwantitatieve en kwalitatieve gebruikersenquêtes uitvoeren	Op voorwaarde dat er wordt gecommuniceerd (zie F6), verhoogt dit aanzienlijk de geloofwaardigheid van het Gewest, en dus de mogelijkheid dat de actoren er zich achter scharen	A	A
F.6	Communiceren en sensibiliseren met betrekking tot het mobiliteitsbeleid	Verhoogt aanzienlijk de geloofwaardigheid van het Gewest naar de actoren toe, en dus de mogelijkheid dat de verschillende actoren er zich achter scharen	A	A

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

Samengevat:

Naast de eigen samenwerkingsdynamiek zijn meerdere acties van het Ontwerp van GewMP specifiek gericht op het tot stand brengen van een draagvlak:

- **de voortzetting van deze samenwerkingsdynamiek**:
  - Good Neighbourhood voorziet die dynamiek voor de living labs op wijkniveau (A.3) en parkeeroptimaliseringsprojecten (A.4)
  - Good Partner is, zoals de naam al aangeeft, een catalogus van partnerschappen met alle actoren (E.1 tot E.5).

- **door middel van informatie en bijstand**:
  - Good Service voorziet mobiliteitswinkels, "Mobility points" (C.2 en C.11)
  - Good Choice wil bedrijven, scholen, handelszaken en organisatoren van evenementen ondersteunen (D.7)
  - Good Knowledge is gericht op evaluatie (F.1), het uitvoeren van enquêtes (F.3), het versterken van opleidingen en, last but not least, het vaststellen van een verspreidings- en communicatiestrategie (F.6).

Het Ontwerp van GewMP moet dus de betrokkenheid bij het gewestelijk beleid ten overstaan van de referentiesituatie verbeteren. Ondanks deze verbetering is er echter geen garantie dat de bevolking als geheel en de economische actoren in het bijzonder, tevreden zullen zijn met een beleid van min of meer stagnatie ten opzichte van de huidige situatie. Die wordt reeds als slecht beschouwd, aangezien de referentiesituatie nog slechter is dan de huidige situatie en het Ontwerp van GewMP deze situatie "enkel" terugbrengt naar de huidige.

Als gevolg daarvan wordt de situatie gezien als zijnde geëvolueerd naar **"eerder goed"**.

Het Alternatief daarentegen, dat een belangrijke hefboom voor betrokkenheid verliest (met name **Good Choice**D7) en door de congestieproblemen die in het wegverkeer zullen blijven bestaan (zie elders), zal ondanks de acties waarvan hierboven sprake, de referentiesituatie niet verbeteren in termen van betrokkenheid. Die zal **"voldoende"** blijven, zonder meer.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

emis

5.3.2. ALGEMEEN IMAGO VAN HET GEWEST (CRITERIUM 2B)

Subcriteria B: Algemeen imago van het Gewest (symbolisch en fysiek imago)

Actie	Beschrijving	Effecten	Betrokken S-criterium/criteria	
			Ontwerp	Altern.
A.2	De wijken verkeersluw maken	Zeer zichtbaar effect in de openbare ruimte	B	B
A.6	Grote kenmerkende openbare ruimten vernieuwen	Zeer zichtbaar effect in de openbare ruimte	B	B
B.2	De grote stedelijke assen op een multimodale manier heraanleggen	Zeer zichtbaar effect in de openbare ruimte	B	B
B.3	Voetgangersboulevards creëren - de uithangborden van een voetgangersvriendelijke stad	Zeer zichtbaar effect in de openbare ruimte	B	B
B.4	Een netwerk creëren van bevoorrechte fietsroutes	Zeer zichtbaar effect in de openbare ruimte	B	B
B.5	De prestaties van het bovengronds openbaar vervoer verbeteren	Relatief zichtbaar effect in de openbare ruimte	B	B
B.8	Zorgen voor een plan van preventief onderhoud van infrastructuur, netwerken en voorzieningen (alle verplaatsingswijzen)	Kan lange werven vermijden die bij hoogdringendheid snel moeten worden geregeld, hetgeen zeer schadelijk is voor het imago van het Gewest	B	B
C.8	Stations en overstapknopen inrichten	Zeer zichtbaar effect in de openbare ruimte	B	B
C.9	Het gewestelijk luik van de grootstedelijke P+R-strategie uitvoeren	Zeer zichtbaar effect in de openbare ruimte	B	B
C.10	Een internationaal busstation bouwen	Zeer zichtbaar effect in de openbare ruimte	B	B
E.1	De rol van het gewest als organiserende mobiliteitsautoriteit versterken	Grote symbolische zichtbaarheid die ook fysiek vertaald kan worden (in de informatie die wordt verspreid en in de signalisatie)	B	B
E.2	Een constructief partnerschap met de 19 gemeenten ontwikkelen	Didactisch effect op de gemeenten en dus mogelijkheid dat de verschillende actoren er zich achter scharen; versterkt E1; maakt het mogelijk om samen te werken aan de ontwikkeling van de openbare ruimtes	B	B
F.4	Een gewestelijk kenniscentrum voor mobiliteitsinnovaties creëren	Planning van onderzoek in België en in het buitenland,		
F.6	Communiceren en sensibiliseren met betrekking tot het mobiliteitsbeleid	Verhoogt aanzienlijk de geloofwaardigheid van het Gewest naar de actoren toe, didactisch effect en dus mogelijkheid dat de verschillende actoren er zich achter scharen; communicatie over de gerenoveerde openbare ruimtes	B	B

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

emis

Veel acties kunnen leiden tot een verbetering van het fysieke en symbolische imago van het Gewest voor de andere Gewesten van het land, het federale niveau en het buitenland.

Naast het zeer voluntaristische en relatief vernieuwende aspect, zorgen de acties van het Ontwerp van GewMP en van het Alternatief, die over het algemeen een goed imago uitstralen, er in het bijzonder voor:

- **in termen van symbolisch imago**:
  - dat wordt samengewerkt met de federale en gewestelijke overheden (**Good Partner**: E.1, E.2)
  - dat een "gewestelijk kenniscentrum" wordt opgericht dat onder meer contacten met andere Gewesten vereist (**Good Knowledge:** F.4)
  - dat een verspreidings- en communicatiestrategie wordt uitgewerkt (**Good Knowledge** F.6)

  Deze acties kunnen dus, door overleg met de andere Gewesten en met het federale niveau en door samen met hen het nodige denkwerk te verrichten, het symbolische imago van het Gewest verbeteren, ondanks het feit dat de intergewestelijke samenwerking, in het bijzonder met Vlaanderen, waarschijnlijk problematisch zal blijven, ondanks de verbintenissen van de 6e staatshervorming met betrekking tot de denkoefeningen en acties op het niveau van het grootstedelijke grondgebied.
  Dit dwingt het Gewest er echter toe alleen op te treden, met beperkte middelen en een perimeter die beperkt is tot enkel zijn grondgebied. Dit is ontoereikend aangezien het niet in overeenstemming is met de sociaal-economische realiteit. Dit betekent dat een aantal essentiële kwesties (bv. de buitengewestelijke P+R's, een denkoefening over een evenwichtige territoriale ontwikkeling versus de sociaal-economische realiteiten), niet aan de orde komen, waardoor de doeltreffendheid van het Ontwerp van GewMP en dus uiteindelijk ook het imago van het gewest worden aangetast.

  Dit gezegd zijnde, zal toch beter rekening worden gehouden met deze grootstedelijke visie, omdat de afwezigheid ervan abnormaal is en herhaaldelijk wordt bekritiseerd door de economische actoren en door een deel van de burgermaatschappij en omdat ze wordt meegenomen in de acties van het Ontwerp van GewMP.

- **in termen van fysiek imago**:
  - dat tal van zichtbare en positieve interventies in de openbare ruimte worden uitgevoerd (**Good Neighbourhood**: A2, A6); **Good Network**: B2, B3, B4, B5, B8; **Good Service** C.7, C.8, C.9)
  - dat de zichtbaarheid, functionaliteit en esthetiek van de uitwisselingspolen verbetert (**Good Service** C.7, C.8, C.9)

  Zij kunnen dus het imago van het Gewest versterken.

  De meeste sites die door buitenlanders worden bezocht, bevinden zich echter op het grondgebied van de Stad Brussel (Centrum, Europese wijk, Rooseveltlaan), waar, voor toeristen, in het bijzonder in de Vijfhoek, geen enkele weg een Gewestweg is. Dezelfde opmerking omtrent de vrees voor een ondermaatse samenwerking geldt hier voor het beheer van een openbare ruimte waarvoor verschillende concurrerende machtniveaus bevoegd zijn, namelijk het Gewest en de gemeenten, in het bijzonder de Stad Brussel. Maar de actie **Good Partner** E.2 doet vermoeden dat het beleid inzake openbare ruimtes uiteindelijk beter zal worden gecoördineerd.

Samenvattend gaat men er vanuit dat het Ontwerp van GewMP en het Alternatief het imago van het gewest zullen verbeteren:

- wat betreft het **Ontwerp van GewMP** zal deze verbetering algemeen zijn en zal de situatie evolueren naar het niveau **goed**
- wat betreft **Alternatief**, zullen dezelfde acties dezelfde effecten hebben op de openbare ruimte. Maar de minder doeltreffende beheersing van het congestieprobleem, dat op het niveau van de bestaande situatie zal blijven, zal door de visuele congestie en de daarmee samenhangende milieuproblemen (zie elders), echter leiden tot een aanzienlijk verlies van deze imagowinst, waardoor de situatie zal evolueren naar **voldoende**, zonder meer.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

5.4. ONTWERP / CRITERIUM 3: MACRO-ECONOMISCHE KOSTEN

5.4.1. MACRO-ECONOMISCHE KOSTEN VAN DE VERKEERSOPSTOPPINGEN (CRITERIUM 3A)

Subcriterium: vermindering van de congestie

Uit de algemene tabel met acties (tabel 26) van het Ontwerp van GewMP blijkt:

- dat een grote meerderheid van de acties van het **Ontwerp van GewMP** tot gevolg heeft dat de congestie op de wegen in vergelijking met de referentiesituatie afneemt. Dit leidt dus tot een verbetering van de situatie ten opzichte van de referentiesituatie. De situatie is echter zeer verschillend in termen van ruimtelijke spreiding (zie "Mobiliteit"): de lokale verkeersluwe wegen zijn minder dichtgeslibd, terwijl de wegen van het structurerend netwerk, zij het in mindere mate, profiteren van zowel de vermindering van het globale verkeer als van specifieke maatregelen (bv. dynamisch verkeersstromenbeheer).De acties van het Ontwerp van GewMP zullen leiden tot een situatie die men kan omschrijven als zijnde **"eerder goed"**
- dat ruim de helft van de acties van het **Alternatief** tot gevolg heeft dat de congestie afneemt, maar in veel mindere mate, zodat het resultaat uiteindelijk wordt beperkt, dat men dan uiteindelijk kan omschrijven als zijnde **voldoende**, zonder meer.

5.4.2. GEWESTBEGROTING VOOR DE BELANGRIJKSTE MOBILITEITSPOSTEN (CRITERIUM 3B)

Om voor de hand liggende redenen kan geen enkele actie precies worden gekwantificeerd, aangezien dit werk zo complex is en afhankelijk is van de concrete en specifieke uitvoering ervan. In de beschrijving van elke actie werd echter een beoordeling voorgesteld van de budgettaire gevolgen en de benodigde middelen voor elk van deze acties.

Het Ontwerp van GewMP benadrukt in het hoofdstuk "Slaagvoorwaarden" duidelijk de noodzaak om menselijke en budgettaire middelen ter beschikking te stellen die de ambities weerspiegelen.

De raming van de budgettaire en menselijke middelen die nodig zijn voor de uitvoering van het plan is gebaseerd op uitwisselingen met de instellingen geïdentificeerd voor de uitvoering van de acties. Het Ontwerp van GewMP komt niet bovenop de reeds bestaande acties op het vlak van mobiliteit, het geeft hen een coherent en transversaal kader. ***In die zin mobiliseert de implementering ervan eerst de budgetten die momenteel reeds zijn toegekend aan mobiliteit of de inrichting van openbare ruimtes, door de prioriteiten te herevalueren.*** Dit veronderstelt dat de financiering van het Gewest constant is en dat soortgelijke budgetten altijd kunnen worden toegewezen aan mobiliteit en de ontwikkeling van de openbare ruimte (met inbegrip van de financiering door Beliris).

Het is ook belangrijk dat het Ontwerp van GewMP *zorgt voor een optimale mobilisatie van de verschillende stakeholders voor de uitvoering van de acties.* ***Het zoeken van andere financieringsbronnen (Europese fondsen of partnerschappen met de privésector) wordt eveneens gesystematiseerd*** (acties Good Partner – E.3, E.4…).

Ter herinnering: *maatregelen die geen verband houden met de infrastructuur, of meer in het algemeen met het mobiliteitsaanbod, vertegenwoordigen momenteel slechts ongeveer 1,5 % van de aan mobiliteit toegekende budgetten.*

Het participatieproces omtrent de uitwerking van het GewMP (alsook het burgerpanel georganiseerd door het Brusselse Parlement) benadrukte hoe belangrijk het is maatregelen op het vlak van dienstverlening, communicatie en begeleiding van gedragswijzigingen te versterken. In een eerste benadering wordt geschat dat een verdubbeling van de voor deze acties uitgetrokken budgetten een echte verhoogde toegevoegde waarde zou mogelijk maken en een aanzienlijk hefboomeffect zou hebben op de zichtbaarheid en vooral op de impact van de gerealiseerde acties.

Op dezelfde wijze zou het doen stijgen van het budget voor de uitwerking van het fietsnetwerk van vijftien miljoen euro per jaar naar 25 miljoen euro per jaar toelaten tegen het einde van het GewMP (10 jaar) een doorlopend en samenhangend netwerk af te werken, hoewel het naderhand nog verder ontwikkeld zal moeten worden.

In beide gevallen, die slechts voorbeelden ter illustratie zijn, zijn de marges die potentieel vrijgemaakt dienen te worden, bescheiden ten opzichte van de gewestbegroting, maar kunnen ze slechts geleidelijk en in het kader van een totaalbeeld vrijgemaakt worden. Meer in het algemeen is het vooral de bedoeling van het GewMP om een kader te scheppen voor het gewestelijk mobiliteitsbeleid en niet om een afgebakende lijst op te stellen met acties die binnen 10 jaar uitgevoerd moeten worden. Het is dus onontbeerlijk - in samenhang met de evaluatie - dat de uitwerking kan aangepast worden, dat de prioriteiten en dus ook de toewijzing van middelen herbekeken kunnen worden, wat desgevallend inhoudt dat bepaalde acties uitgesteld kunnen worden tot na de 10 jaar dat het GewMP loopt, zonder daarbij het plan zelf te vertekenen.

Er wordt eveneens onderstreept in het Ontwerp van GewMP hoe belangrijk het is om **structureel** te voorzien in aanzienlijke budgetten om de uitvoering van deze maatregelen toe te laten. Het zijn immers kernpunten van het mobiliteitsbeleid en ze mogen niet louter in functie van de mogelijkheden uitgevoerd worden. Er wordt eveneens in gesuggereerd *om het principe te systematiseren om projecten voor de heraanleg van de openbare ruimte te structureren in samenhangende plannen met meerdere operatoren.*

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

De huidige thematische of plaatselijke programma's (MIP Openbaar vervoer, MIP "Tunnels", Stadsvernieuwingscontracten) worden gehergroepeerd en ontwikkeld om alle acties die door de actoren worden gerealiseerd te dekken, om een opvolging van de "GewMP-budgetten" toe te laten, zodat deze vervolgens per operator, per vervoerswijze, per geografische zone, etc. uitgesplitst kunnen worden.

Het specifiek gedeelte van het GewMP en zijn verordenend luik (cf. deel 5) vormen een eerste basis voor deze meerjarenprogramma's. Het omvat een aantal grote inrichtingsprojecten, waarvoor het volstrekt noodzakelijk is de stabiliteit van de programmering te garanderen, gelet op de vereiste mobilisatie van menselijke en budgettaire middelen.

Voor deze grote projecten werd gekozen voor een aanpak waarbij de inrichtingsprojecten gestructureerd worden in globale programma's, om:

- de samenhang van de interventies op structurerende assen op gewestelijk niveau te garanderen, ook al kan de uitvoering ervan gespreid worden over lange of zelfs zeer lange termijn;
- de transversaliteit van de interventies te bevorderen, zowel tussen de verschillende bouwheren van de mobiliteitsprojecten als tussen de actoren betrokken bij de inrichting van het Gewest.

Los van de grote inrichtingsprojecten vereist de implementering van het GewMP eveneens - en vooral - meer gerichte of meer over de ruimte verspreide maatregelen, waarvoor het eveneens absoluut noodzakelijk is budgettaire enveloppes en personeel uit te trekken. Het gaat meer bepaald over:

- de aanleg van verkeersluwe mazen, met inbegrip van de inrichting van de netten die deze doorkruisen (Good Neighbourhood A.1 - A.2 et Good Network);
- de aanpak van ongevalgevoelige zones - OZ;
- de implementering van het Toegankelijkheidsplan voor de weg en de openbare ruimte - TPWOR;

Rekening houdend met al deze elementen en in de hoop dat de huidige financieringsbronnen niet uitgeput raken, maar eerder worden bevestigd (evenals de andere genoemde bronnen), **kan worden aangenomen dat de situatie (Ontwerp van GewMP en Alternatief) beter wordt dan de referentiesituatie.**

Maar, **gezien de onzekerheden met betrekking tot de algemene begroting waarover het Gewest zal kunnen beschikken**, wordt echter redelijkerwijze **en met de nodige voorzichtigheid verwacht dat de situatie (Ontwerp van GewMP en Alternatief - dit laatste in mindere mate) gewoon "voldoende" zal blijven.**

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

emis

5.5. ONTWERP / CRITERIUM 4: SOCIALE GELIJKHEID IN DE TOEGANG TOT EFFICIËNTE EN AANGENAME MOBILITEIT

5.5.1. TOEGANKELIJKHEID OP BASIS VAN HET SOCIAAL-ECONOMISCHE PROFIEL (CRITERIUM 4A)

Subcriterium: A: Bepalen of er verliezers zijn in bepaalde sociaal-economische categorieën of ruimtelijke gebieden of

Actie	Beschrijving	Effecten	Betrokken S-criterium/criteria	
			Ontwerp	Altern.
C.2.	Mobiliteitswinkels oprichten	Maakt coaching van alle categorieën van de bevolking en van actoren mogelijk	A	A
C.4	Parkeerbeleid ontwikkelen vanuit een servicegerichte benadering (Parking as a Service - PaaS)	Elimineert ongelijkheden in parkeerprijzen	A	A
C.11	Een netwerk van toegangspunten tot gedeelde mobiliteitsdiensten creëren	Maakt toegang tot de mobiliteitsdiensten mogelijk van alle categorieën van de bevolking en van actoren	A	A
D.3	Middelen ontwikkelen om autobezit te ontraden	Kan sociaal onrechtvaardig zijn zonder corrigerende maatregelen	A	A
D.4*	Vervoerstarieven laten variëren volgens het gebruik	Kan sociaal onrechtvaardig zijn zonder corrigerende maatregelen	A	
D.5	Verbrandingsmotoren uitfaseren	Kan sociaal onrechtvaardig zijn zonder corrigerende maatregelen	A	A
D.6	Zorgen voor een sterke bewustwording bij specifieke doelgroepen	Maakt coaching van alle categorieën van de bevolking en van actoren mogelijk	A	A
D.7*	Verplaatsingsgeneratoren proactief ondersteunen (bedrijven, scholen, winkels, evenementen, voorzieningen)	Maakt coaching van alle categorieën van de bevolking en van actoren mogelijk	A	
F.3	Kwantitatieve en kwalitatieve gebruikersenquêtes uitvoeren	Maakt de inventarisering van de behoeften mogelijk van alle categorieën van de bevolking en van actoren	A	A
F.6	Communiceren en sensibiliseren met betrekking tot het mobiliteitsbeleid	Maakt coaching van alle categorieën van de bevolking en van actoren mogelijk	A	A

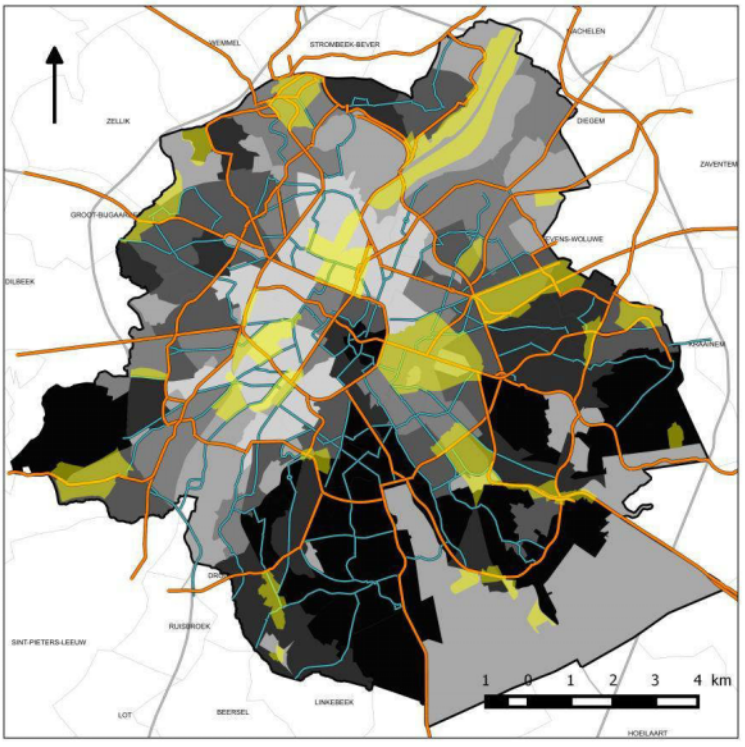
- **In termen van informatie voor iedereen**:
  - Verschillende acties zorgen ervoor dat iedereen goed geïnformeerd is (C.2, C.11, D.6, D.7, F.6)
  - Het doel van het Ontwerp van GewMP is om op een transparante manier te handelen en de informatie en sensibilisering, ook gericht, te beklemtonen. Bovendien stelt een actie de behoeften van iedereen op een terugkerende basis vast (F.3).

  De situatie kan worden omschreven als zijnde **zeer goed.**

- **Inzake ruimtelijke bediening** (figuur 55)
  De uitbreiding van het netwerk creëert een nieuw netwerksysteem in sommige gebieden, voornamelijk links van de "Diagonaal". Deze gebieden hebben ofwel een gemiddeld ofwel een laag sociaal-economisch profiel, die laatste zijn in het bijzonder terug te vinden in de overgang tussen Anderlecht en Vorst, en rond L28 in Jette, respectievelijk ten zuiden en ten noorden van de "arme sikkel". Er is duidelijk sprake van een verbetering met betrekking tot de sociale gelijkheid en de situatie kan in dit opzicht nu worden omschreven als zijnde **zeer goed**.

De situatie zal dus **"zeer goed" zijn voor het Ontwerp van GewMP en "goed" voor het Alternatief**, aangezien het Alternatief iets minder gelegenheden zal hebben om de actoren te omkaderen - maar dit geldt voor alle profielen.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis



FIGUUR 62: GEMIDDELD INKOMEN 2016+ NIEUWE WOONGEBIEDEN + BEDIENING ONTWERP VAN GEWMP EN ALTERNATIEF

Dit gezegd zijnde, zouden de acties een **neutraal of zelfs negatief effect kunnen hebben (zonder begeleidende maatregelen) via de fiscale Good Choice-strategieën D3, D4*,D5*.**

- wat het prijssignaal betreft: een van de doelstellingen van het Ontwerp van GewMP is prioriteit te geven aan de minst impactvolle vervoerswijzen door de voorkeur te geven aan, in volgorde: wandelen, fietsen, openbaar vervoer, de privé-auto, die dezelfde toenemende orde van grootte volgen op het vlak van gebruikskosten en dus toegankelijkheid. Er zijn echter evenwel inconsistenties in dit opzicht (zie bestaande situatie), bijvoorbeeld inzake boetes (bv. zwartrijden met het openbaar wordt strenger bestraft dan het gebruik van een openbare parking zonder parkeerticket, ook al geldt voor het aantal controles de omgekeerde vaststelling) die niet worden aangepakt in een actie van het Ontwerp.
  In het algemeen kan het uitblijven van een actie die expliciet[51] gericht is op een kritische denkoefening over de ethische vaststelling van de werkelijke eindprijzen per vervoerswijze, een punt van zorg zijn en dit moet worden betreurd.

- wat de verhouding tot het inkomen betreft: de Good Choice-maatregelen om "het mobiliteitsgedrag (uur- en modale keuze) " en "het voertuigbezit en de milieukenmerken van het wagenpark te beïnvloeden", kunnen sociaal onrechtvaardig zijn (en waarschijnlijk ook minder effectief) als er geen inkomensgerelateerde correctiemechanismen zijn (bv. er is een goede kans dat de eigenaar van een oud dieselvoertuig financieel minder in staat zal zijn om een minder vervuilend voertuig te kopen dan de eigenaar van een splinternieuwe luxeberline die op zich al aanzienlijk minder vervuilend is).

Er wordt van uitgegaan dat deze corrigerende maatregelen aanwezig zullen zijn en dat het resultaat dus blijft zoals hierboven is aangegeven .

5.5.2. TOEGANKELIJKHEID OP BASIS VAN HET PERSOONLIJK PROFIEL (CRITERIUM 4B)

Die wordt beschouwd als zijnde **voldoende** (zie de hoofdstukken "Volksgezondheid en bevolking" en "Stedenbouw").

[51] omdat kan worden aangenomen dat dit gedeeltelijk wordt behandeld via het hieronder vermelde belastingstelsel

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

5.6. SYNTHESE VAN DE ANALYSE PER CRITERIUM VAN 5.2 TOT 5.6

TABEL 30: Herhaling van de gehanteerde criteria en samenvatting van de resultaten

Nr.	Criterium	Aanpak	Geplande sit.	Alternatief
1	**Externe en interne (de)lokaliseringen en gevolgen voor de belastinggrondslag en de sociale mix**			
1a	(De)lokalisering van de inwoners, in het bijzonder degenen die bijdragen aan de belastingheffing	Kwalitatief	52	36
1b	(De) lokalisering van bedrijven	Kwalitatief	36	
1c	(De) lokalisering van handelszaken	Kwalitatief		
1d	(De) lokalisering van grote voorzieningen die dagelijks worden gebruikt	Kwalitatief		
2	**Betrokkenheid van externe en interne actoren bij het beleid van het Gewest**			
2a	Betrokkenheid bij het gewestelijke mobiliteitsbeleid	Kwalitatief		
2b	Algemeen imago van het Gewest	Kwalitatief		
3	**Macro-economische kosten**			
3a	Algemene macro-economische kosten van de verkeersopstoppingen in het Gewest	Kwalitatief		
3b	Gewestbegroting voor de belangrijkste mobiliteitsposten	Kwalitatief		
4	**de sociale gelijkheid in de toegang tot efficiënte en aangename mobiliteit**			
4a	Toegankelijkheid op basis van het sociaal-economische profiel	Kwalitatief		
4b	Toegankelijkheid op basis van persoonlijk profiel (geslacht, leeftijd, gezondheid)	Kwalitatief		

CRITERIUM 1A: DELOKALISERING VAN INWONERS, MET NAME DE MIDDENKLASSE

De algemene impact van het Ontwerp van GewMP en het Alternatief is neutraal of licht positief omdat:

- ze enerzijds de klemtoon leggen op de delokalisering door het duurder worden van de gronden, op een nog betere toegankelijkheid vanuit concurrerende gebieden buiten het BHG en op de schijnbare onderschatting van het veiligheidsgevoel, en zelfs van het netheidsgevoel
- en ze de delokalisering anderzijds verzwakken door een sterke toename van de woonvriendelijkheid in de verkeersluwe wijken.

Over het geheel genomen blijft de situatie echter **"eerder slecht"** als gevolg van negatieve factoren die buiten het toepassingsgebied vallen.

CRITERIUM NR. 1B: DELOKALISERING VAN BEDRIJVEN

De algemene impact van het Ontwerp van GewMP op de delokalisering van bedrijven is positief (= remt die af, heft die op of keert ze om) omdat:

- **afgezien van de mobiliteitsproblemen** het Ontwerp slechts een geringe negatieve impact heeft door de bijkomende verhoging van de grondprijzen en, standaard, door potentiële imagoproblemen (veiligheid, netheid) die niet in aanmerking worden genomen. Maar dit anderzijds, meer dan gecompenseerd wordt door de imagoverbetering in termen van milieukwaliteit.
- **in termen van mobiliteit**, het Ontwerp een rem zet op de uittocht, en zelfs kan leiden tot behoud of tot een nieuwe aantrekkelijkheid voor bedrijven en dit om een dubbele reden:
  - de verbetering van de toegankelijkheid via alle vervoerswijzen naar/in het BHG, een belangrijke factor
  - het tegemoet komen aan een sterke vraag van bedrijven: een duidelijk en vastomlijnd beleid en een overheidsinstantie die dit op zich neemt

Over het geheel genomen is de situatie echter slechts **voldoende** vanwege de negatieve factoren die buiten het toepassingsgebied van het Ontwerp vallen (schaarste en kosten van grond, taksen en belastingen, administratieve vertragingen, enz.) Het Alternatief heeft een negatief effect, aangezien het de congestie verergert en de toegankelijkheid, een essentiële factor, sterk vermindert.

CRITERIUM NR. 1C: DELOKALISERING VAN HANDELSZAKEN

Met bijzondere terughoudendheid ten aanzien van dit thema, gezien de zeer snelle evolutie van het koopgedrag, is men van mening dat het Ontwerp van GewMP en het Alternatief, zij het in mindere mate in het laatste geval, waarschijnlijk, dankzij de verbetering van de levenskwaliteit in autoluwe wijken, kunnen zorgen voor de instandhouding of zelfs de versterking van de lokale handel en voor de terugkeer van bepaalde grote gespecialiseerde winkels.

Globaal gesproken is de situatie dus **"goed".**

[52] Om redenen die los staan van het Ontwerp van GewMP

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

CRITERIUM 1D: DELOKALISERING VAN VOORZIENINGEN

Globaal gesproken is de situatie dus **"goed".**

CRITERIUM NR. 2A: BETROKKENHEID BIJ HET MOBILITEITSBELEID

Positief effect door de voortzetting van de gezamenlijke samenwerkingsdynamiek en burgerparticipatie, het beleid inzake enquêtes, informatie/communicatie en bijstand in termen van aangeboden diensten (MaaS, boetieks, opleiding) en de verwachte resultaten.

De situatie is **"eerder goed".**

CRITERIUM NR. 2B: IMAGO VAN HET GEWEST

Positieve symbolische impact door de bereidheid om samen te werken met gemeenten, andere Gewesten, de federale en internationale niveaus, door het feit dat er een duidelijk beleid is en dat dat beleid ook goed wordt gecommuniceerd en door de resultaten op het terrein. Zeer verbeterd fysiek imago.

De situatie is "zeer goed".

CRITERIUM NR. 3A: MACRO-ECONOMISCHE KOSTEN VAN VERKEERSOPSTOPPINGEN

Bijna alle aandacht gaat uit naar de modal shift. De congestiekosten zullen dus aanzienlijk afnemen. Het effect van het Ontwerp van GewMP en het Alternatief is dus positief, maar in het laatste geval in mindere mate.

De situatie is **eerder goed (Ontwerp van GewMP)** en **voldoende (Alternatief)**

CRITERIUM NR. 3B: GEWESTBEGROTING VOOR DE BELANGRIJKSTE MOBILITEITSPOSTEN

Onder voorbehoud van het behoud van de financieringsbronnen vergelijkbaar met de huidige situatie en in overeenstemming met de in het Ontwerp van GewMP genoemde voorwaarden voor succes, verbeteren zowel het Ontwerp van GewMP als het Alternatief de bestaande situatie. Gezien deze onzekerheden en met de nodige omzichtigheid kan de **situatie evenwel als "voldoende" worden beschouwd (en die blijft ook zo).**

CRITERIUM NR. 4A: SOCIALE GELIJKHEID IN TERMEN VAN TOEGANKELIJKHEID OP BASIS VAN HET SOCIAAL-ECONOMISCH PROFIEL

Door de uitbreiding van het net, is de situatie **zeer goed** voor het Ontwerp van GewMP, en **goed** voor het Alternatief

CRITERIUM NR. 4B: SOCIALE GELIJKHEID IN TERMEN VAN TOEGANKELIJKHEID OP BASIS VAN HET SOCIAAL-ECONOMISCH PROFIEL

De situatie is **voldoende** geworden

Samengevat:

- **Voor het Ontwerp van GewMP**:
  Het effect ten opzichte van de referentiesituatie is over het **algemeen positief**. Inderdaad, de geplande situatie is:
  - beter dan deze laatste wat betreft de delokalisering van inwoners, maar blijft "eerder slecht" (vanwege de duurdere vastgoedmarkt en de toegankelijkheid vanuit de periferie, die licht is toegenomen, alsmede factoren die buiten het bereik van het GewMP vallen), van bedrijven (betere bereikbaarheid voor alle vervoerswijzen, duidelijk en proactief beleid), maar een situatie die wordt bestempeld als net "voldoende" (door factoren die buiten het toepassingsgebied van het GewMP vallen, de delokalisering van bedrijven (via de versterking van de gezelligheid), de congestiekosten (minder congestie), de betrokkenheid bij het mobiliteitsbeleid en het imago van het Gewest (gevolgen zie hierboven), sociale rechtvaardigheid met betrekking tot de toegang tot efficiënte en aangename mobiliteit
  - beter (of stabiel) wat betreft de gewestelijke begroting, maar afhankelijk van de financiering door het Gewest en van de naleving van de voorwaarden voor succes die in het Ontwerp van het GewMP worden uiteengezet

  Er doen zich echter een aantal problemen of zwakke punten voor, waarvoor aanbevelingen moeten worden gedaan. Dit is het doel van de volgende hoofdstukken.

- **Voor het Alternatief**:
  Het effect ten opzichte van de referentiesituatie zou ook positief zijn, om dezelfde redenen als hierboven, maar minder uitgesproken voor de meeste criteria, maar bovenal zeer negatief voor wat betreft het nog steeds zeer hoge congestieniveau op de wegen, wat voor bedrijven onaanvaardbaar is en dus een belangrijke en bijna zekere factor voor de delokalisering van bedrijven. Dit dubbele probleem van aanhoudende aanzienlijke congestie en toenemende delokalisering van bedrijven zou dan een grote impact hebben op de betrokkenheid bij het mobiliteitsbeleid en het imago van het Gewest, waarvan de situatie alleen maar "voldoende" zou zijn dankzij de vooruitgang die elders is geboekt.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

5.7. SAMENVATTING VAN DE PROBLEMEN IN RELATIE TOT DE REFERENTIESITUATIE

5.7.1. PROBLEMEN EN ZWAKKE PUNTEN IN HET KADER VAN EEN GEWMP

De problemen ("P" hieronder), maar ook enkele zwakke punten, die wijzen op "voldoende" situaties, zonder meer, maar die voor verbetering vatbaar zijn ("Z" hieronder), kunnen als volgt worden samengevat:

- **Voorafgaande oorzaken van delokaliseringen**:
  - In het algemeen:
    - zoals uiteengezet in punt 2.4 "Niet-behandelde onderwerpen en ondervonden moeilijkheden", lijden het Ontwerp van GewMP en zijn Alternatief, hoewel er veel diepgaande voorbereidende studies werden uitgevoerd, onder een schrijnend gebrek aan informatie over de redenen voor delokalisering, met name met betrekking tot mobiliteit (P) > **aanbeveling REC1**
  - Toegankelijkheid:
    - probleem met de bediening door het hoofdnet van het OV van de logistieke gebieden van het GPDO (P) > **aanbeveling REC2**
    - Onrechtstreekse acties met betrekking tot het carpoolen (Bedrijfsvervoerplannen en sensibilisering, specifieke infrastructuur bij de ingang van de stad en geplande parkeerfaciliteiten, subsidies voor vermelde platformen, samenwerking met gefedereerde entiteiten, enz.) > **aanbeveling REC3**
  - Economische aspecten:
    - actie D3 "Middelen ontwikkelen om autobezit te ontraden" moet met de nodige omzichtigheid worden behandeld wat betreft het luik "bedrijfswagen" (Z) > **aanbeveling REC4**
    - actie D5 "Verbrandingsmotoren uitfaseren" in zijn aspect "De tarieven van de kilometerheffing voor vrachtwagens herzien om het gebruik van de meest vervuilende voertuigen te ontmoedigen" moet met de nodige voorzichtigheid worden behandeld ten opzichte van de economische activiteit van de sector (Z) > **aanbeveling REC4**
  - Sociale context:
    - de mogelijkheid om externe delokalisering aan te moedigen:
      - van bepaalde bijdragende middenklassen als gevolg van de wijziging van de ruimtelijke spreiding van het sociologische profiel van de bevolking, wat aanzet tot spanningen bij het samen leven, veroorzaakt door actie D1 als de coördinatie tussen mobiliteit en functiekeuze het enige criterium is of het criterium dat automatisch als bepalende factor wordt gehandhaafd (Z)
      - van bepaalde klassen met een laag sociaal-economisch profiel als gevolg van de stijging van de grondprijzen, die zelf het gevolg is van de verbetering van de omgeving, wat leidt tot gentrificatie en verdere versterking van de sociale dualiteit, die reeds zeer sterk is en nog verder uit de hand kan lopen door een sneeuwbaleffect (Z)
      - > **aanbeveling REC 5**
    - het niet aanpakken van de problematiek inzake veiligheid (stedelijke geweldscomponent) en netheid, delokaliseringselementen van "niet-gebonden" sociale klassen, d.w.z. de middenklasse en de hogere klassen, hetzij door het probleem te onderschatten, hetzij door het hefboomeffect dat de openbare ruimte in dit opzicht kan bieden te onderschatten. Het gaat hier echter om maatregelen die minder direct verband houden met mobiliteit, hoewel zij moeten worden geïntegreerd in de uitvoering van acties > **aanbevelingen REC 6** (Z)
  - Milieucontext:
    - geen specifieke actie met betrekking tot G-dekking, een essentieel en dus onvermijdelijk logistiek element, versus elektromagnetische vervuiling, waarover onvermijdelijk zal worden gedebatteerd (P) > **aanbeveling REC7**
    - weglating van een specifieke behandeling van groene ruimten, een factor van aantrekkelijkheid > **aanbevelingen REC 8**

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

- **Criteria:**
  - Delokaliseringen:
    - blijft problematisch voor de bijdragende inwoners (P) vanwege:
      - de verbetering van de toegankelijkheid van de werkgelegenheidszones van het Gewest, of het nu gaat om verplaatsingen (veel acties) of parkeren vanuit concurrerende gebieden in de periferie in termen van residentieel gebruik
      - de stijging van de vastgoedwaarden als gevolg van de algemene verbetering van de omgeving (vele acties)
      - de sociologische wijziging en toename van de dualisering zoals hierboven vermeld
    - is net "voldoende" voor bedrijven (Z)
    - > ***aanbeveling REC 9***
  - Betrokkenheid van externe en interne actoren:
    - actie E3 "Samenwerken met federale en gewestelijke overheden" is essentieel en verdient bijzondere aandacht bij de uitvoering ervan om deze samenwerking af te dwingen met voluntarisme en institutionele blokkades te vermijden om sociaal-economische problemen op grootstedelijk niveau aan te pakken. De verduidelijkingen (stuurgroep met roterend voorzitterschap.....) in de laatste versie van de Ontwerp van GewMP moeten hier een antwoord op kunnen bieden (P) > **RGM**
    - weinig specifieke acties om overal en snel zichtbare effecten te genereren om betrokkenheid te creëren en delokaliseringsprojecten tegen te gaan (P) > **aanbeveling REC 10**
  - Macro-economische kosten:
    - de geplande actie om het hoofd te bieden aan de zeer hoge kosten van de verschillende acties voor de gewestbegroting (E4:" (.....) en financieringsmogelijkheden diversifiëren") is van essentieel belang en afhankelijk van het voldoen aan de slaagvoorwaarden van het Ontwerp van GewMP. Het zou nog preciezer moeten zijn bij het definiëren van de concrete maatregelen ter uitvoering van deze actie (P) > **aanbeveling REC 11**
    - geen precieze en gedetailleerde actie met betrekking tot de aangekondigde fiscale maatregelen ter bevordering van de modal shift, waardoor het niet mogelijk is om een inschatting, zelfs niet kwalitatief, te maken van de effecten ervan op de belastinginkomsten uit de automobielsector, die heel wat belastingen en heffingen betaalt, en de onvermijdelijke budgettaire verschuivingen in de context van de schaarser geworden middelen als gevolg van de verarming en dus de zwakte van de PB en van de geleidelijke stopzetting van de federale transfers (P) > **aanbevelingen REC 12**
    - wijziging van de evenwichten en inkomensverdeling tussen gemeenten naar aanleiding van interne delokaliseringen en sociologische veranderingen (Z) > ***aanbeveling REC 9***
  - Sociale gelijkheid in de toegang tot efficiënte en aangename mobiliteit:
    - acties D3 ("Middelen ontwikkelen om autobezit te ontraden"), D4 ("Vervoerstarieven laten variëren volgens het gebruik") en D5 ("Verbrandingsmotoren uitfaseren") kunnen, zonder compenserende maatregelen, een bron van sociale discriminatie blijken te zijn op basis van het beroepsprofiel (noodzaak om een auto te gebruiken) of het sociaal-economisch profiel (onvoldoende inkomen om een milieuvriendelijkere auto te kopen) (Z) > **aanbeveling REC 13**
    - geen actie gepland om tot meer gelijkheid te komen met betrekking tot bepaalde vormen van fiscaliteit in verband met mobiliteit (Z) **> aanbeveling REC 14**

5.7.2. PROBLEMEN DIE BUITEN HET TOEPASSINGSGEBIED VAN EEN GEWMP VALLEN

Aangezien deze in de MER-analyse aan bod zijn gekomen, zou het jammer zijn ze niet te behandelen in de andere betrokken gewestelijke instrumenten, in de geest van transversaliteit van het Ontwerp van GewMP en zijn Alternatief in het kader van de "City Vision" > ***aanbeveling REC 9***

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

6. AANBEVELINGEN OM DE POSITIEVE EFFECTEN TE VERBETEREN EN DE NEGATIEVE EFFECTEN WEG TE WERKEN, TE VERMINDEREN OF TE COMPENSEREN

De positieve effecten van het Ontwerpplan en, in mindere mate, van het Alternatief, die zeer talrijk zijn en veel groter zijn dan de negatieve effecten, vragen om een **krachtige algemene aanbeveling om het Ontwerpplan of het Alternatief uit te voeren**

Dit gezegd zijnde, zoals samengevat in 5.7 hierboven, **zijn er enkele negatieve gevolgen, evenals situaties die "**voldoende**" blijven of worden, zonder meer**, die **aanbevelingen** vereisen om de negatieve gevolgen op te heffen of te verminderen en sommige van deze "voldoende" situaties te verbeteren.

Zij worden hieronder weergegeven volgens de voor de analyse gebruikte criteria.

6.1. REEDS GENOMEN MAATREGELEN ("RGM") BIJ DE ITERATIEVE AANPAK VAN HET ONTWERP

RGM: Alle acties van het Ontwerpplan en, in mindere mate, van het Alternatief, zijn gericht op het versterken van de sociaal-economische aantrekkelijkheid in termen van toegankelijkheid en gebruiksvriendelijkheid. In zijn iteratieve benadering is het echter moeilijk om een lijst op te stellen van de verschillende maatregelen die zich hebben ontwikkeld als gevolg van de opmerkingen die tijdens de uitwerking van het MER zijn gemaakt.

6.2. AANVULLENDE MAATREGELEN AANBEVOLEN VOOR HET ONTWERP VAN GEWMP

REC 1: Diepgaand, periodiek (monitoring) en transversaal onderzoek doen naar de redenen en het profiel van de inwoners en bedrijven die het Gewest verlaten.

Deze studie moet het mogelijk maken om in te schatten in welke mate mobiliteit een rol speelt (en, binnen de mobiliteit, het gewicht van de specifieke problemen binnen deze betrokkenheid), zowel als probleem als in de vorm van een potentiële rem- of omkeervector met betrekking tot delokalisering.

Het zou een volledig onderzoek moeten zijn, met een strikte methodologie, met de nodige middelen, niet alleen materiële en menselijke middelen (met inbegrip van de medewerking van alle betrokken actoren en sectoren), maar ook dwang- en motiveringsmiddelen om tot antwoorden te kunnen komen.

Dat onderzoek zou onder andere:

- de fenomenen van bedrijfsdelokalisering moeten bestuderen en in het bijzonder met betrekking tot de mobiliteitsacties;
- moeten nagaan of de doelstellingen van het ontwerpplan om de toename van de congestie tot de huidige situatie te beperken, voldoende zijn om sociaal-economische actoren, met name bedrijven, ervan te weerhouden zich buiten het BHG te delokaliseren.
- strategieën tegen delokalisering moeten bestuderen die werden uitgewerkt in het buitenland en de directe of indirecte rol van mobiliteit in deze strategieën moeten bekijken.

REC 2: De relevantie onderzoeken om de logistieke gebieden van het GPDO te bedienen via het structurerende netwerk van het OV

Ook al is dit waarschijnlijk geen prioriteit, omdat logistieke gebieden van nature minder of zelfs weinig werknemers in dienst (en met specifieke werkuren) hebben, is dit echter toch wel de enige economische functie met een mindere OV-bediening. Het zou daarom interessant zijn om de relevantie en haalbaarheid van deze bediening te controleren, volgens een goede prijs/prestatieverhouding, inclusief, en zelfs in het bijzonder, in het kader van een mogelijke goederenverdeling via het hoofdnet van het OV naar de toekomst toe.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

REC 3: In het bijzonder de actie D3 "Middelen ontwikkelen om autobezit te ontraden" aanvullen met een specifieke denkoefening over carpoolen.

Deze denkoefening zou moeten worden gevoerd over de invalswegen in het Gewest, maar vooral stroomopwaarts, buiten het Gewest, wat leidt tot aanbeveling 11.

REC 4: Betere samenwerking met de economische actoren

Het MER benadrukte het belang van samenwerking op het gebied van mobiliteit tussen het Gewest en de vertegenwoordigers van de economische sector, in het bijzonder BECI. Er moet regelmatig en daadwerkelijk overleg worden gepleegd, in aanvulling en voortbouwend op hetgeen reeds werd ingevoerd via de voorbereiding van de GewMP.

REC 5: Geen al te sectorale kijk hebben wat betreft de sociale context

De verdeling van sociologische functies en profielen moet het onderwerp zijn van een transversale en niet alleen sectorale denkoefening alleen al over de parameters van mobiliteit, met name in termen van rationeel beheer van de gemengdheid. Sommige acties zullen de sociale versnippering waarschijnlijk verergeren.

REC 6: De parameter veiligheid (in de zin van stedelijk geweld) en netheid integreren in de denkoefening.

Er moet bijzondere aandacht worden besteed aan elk van deze aspecten, die worden geminimaliseerd maar nochtans fundamenteel zijn voor de gebruiker en voor het welslagen van de City Vision. Ook al zijn dit indirecte implicaties met betrekking tot het onderwerp "mobiliteit", vallen veel acties perfect binnen het toepassingsgebied van een GewMP via het concept van openbare ruimten en vervoersinfrastructuren. Bijvoorbeeld op het gebied van veiligheid, hetzij vanuit fysiek oogpunt: geen dode hoeken, of onderaardse gangen die moeilijk te controleren zijn, adequate verlichting, camera's, plaatsing van banken op zichtbare plaatsen, enzovoort , hetzij via de bestemmingen (gemengd gebruik, geen blinde benedenverdieping, horecaterrassen). Op het gebied van netheid, via aangepaste voorzieningen (" hondentoiletten", vuilnisbakken, urinoirs en toiletten, duidelijke borden).

REC 7: Proactief de problematiek rond de G-dekking integreren

De G-dekking, die essentieel is voor het succes van het concept via het massale gebruik van Smart City-communicatietechnologieën, moet in overleg met de andere bevoegde diensten van het Gewest het voorwerp uitmaken van een specifieke afbakeningsactie om te voorkomen dat het de ontplooiing van het Ontwerpplan belemmert of de oorzaak is van delokaliseringen door de terughoudendheid van burgers inzake gezondheid.

REC 8: Op termijn het verkeer verbieden in grote openbare ruimtes

Bij deze actie zou rekening gehouden moeten worden met de relevantie, de multisectorale haalbaarheid en de fasering van een bestemmingsverandering, voor gemotoriseerd verkeer, van alle openbare groene ruimtes.

REC 9: De negatieve gevolgen van het ontwerpplan die door het plan zelf niet kunnen worden aangepakt, doorgeven (aan andere overheden en kabinetten) om ze te behandelen met behulp van andere instrumenten van het Gewest.

In het bijzonder gaat het erom de "nevenschade" inzake toegankelijkheid tot de vastgoedmarkt te beheren als gevolg van de hausse die op deze markt wordt verwacht op grond van de vele acties die de gebruiksvriendelijkheid zullen versterken (verhoging van de aankooppremies, enz.) of de nevenschade die voortvloeit uit de verbetering van de toegankelijkheid vanuit de periferie (idem).

REC 10: (sneller) vooruitgaan , vooral via tijdelijke inrichtingen

Gezien het budgetprobleem duurt de heraanleg van de wegen, en bij uitbreiding het bereiken van een invloedrijke kritische massa, veel langer dan 10 jaar (periode van toepassing van het plan). Om snel sterke, zichtbare, uitgebreide en doeltreffende politieke beslissingen te kunnen uitvoeren, is het aan te bevelen om ook via tijdelijke inrichtingen te handelen, met name om de continuïteit van de fiets- en OV-netwerken te waarborgen: verwijdering van parkeerstroken, busstrookmarkering, enz.
Om het "voetgangerszonesyndroom" te vermijden, moet aan deze aanpak echter een doeltreffend communicatiebeleid worden gekoppeld, hetgeen trouwens ook is voorzien.

REC 11: De mogelijkheid onderzoeken van specifieke PPS's voor de herinrichting van de openbare ruimte.
Indien bepaalde infrastructuren (bv. de bocht van Nossegem) of bepaalde uitrustingen soms het onderwerp zijn van een BDFM-overeenkomst, moet in het kader van actie E4 een studie worden opgestart naar de haalbaarheid en relevantie, met benchmarking in het buitenland, van een specifieke vorm voor openbare ruimten door gebruik te maken van stedenbouwkundige lasten, concessies (parkings, horeca, enz.).

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

REC 12: Nadenken over begrotingsarbitrage
Het doel is om, ook in het kader van actie E4, een studie uit te voeren over de wijze waarop de belastinginkomsten die verloren gaan in geval van een massale modal shift vanuit de automobielsector, elders kunnen worden gecompenseerd - rekening houdend met de verschillende institutionele kanalen voor belastinginning.

REC 13: Nadenken over de compensaties om de fiscale gelijkheid in modal-shiftacties te handhaven
Het doel is te onderzoeken op welke manier kan worden vermeden dat sociaal-professionele categorieën die afhankelijk zijn van de auto en sociaal-economische categorieën die de auto niet gemakkelijk kunnen vervangen, worden gestraft, aan de hand van premies of stimulansen gekoppeld aan strikte inkomensvoorwaarden.

REC 14: De aangekondigde modal-shiftbelasting uitwerken, door middel van een alomvattende, betrouwbare en transparante aanpak op basis van verschillende opties, met een nauwkeurige raming van de transversale sociaal-economische gevolgen ervan, onder meer op het gebied van de fiscale weerslag; en in de geest dat de belastingheffing niet van bezit naar gebruik mag overgaan, maar gericht moet zijn op beide, voor zover het gebruik niet langer bezit veronderstelt.

Dit belastingbeleid moet onder meer ook de volgende punten omvatten:

- **Het moet fiscale maatregelen strikt koppelen aan verwachte gedragsverandering**.
  De burger moet begrijpen waarom zijn of haar gedrag financieel wordt beperkt en de soorten verwachte veranderingen moeten worden geformuleerd. Voorbeelden:
  - een verlaging van de prijs van parkeerkaarten kan worden gekoppeld aan de daadwerkelijke terbeschikkingstelling van het voertuig op een car sharingsite
  - er kan worden nagedacht over de voorwaarden voor aftrekbaarheid; zo draagt de volledige aftrekbaarheid van elektrische voertuigen bijvoorbeeld niet bij tot de vermindering van de congestie.

- **Het moet het principe van het prijssignaal respecteren**.
  De prijs van de verschillende diensten en de kosten van de sancties (parkeren, OV) moeten consistent zijn. Net als bij maatregelen ter bestraffing van fraude in het openbaar vervoer bijvoorbeeld, moet bij sancties tegen ongepast gedrag of fraude op andere gebieden van de mobiliteit (voornamelijk parkeren) rekening worden gehouden met recidive.

- **Het beleid moet het niveau van de taksen sturen en evalueren.**
  De taksniveaus en andere maatregelen om gedragsveranderingen teweeg te brengen, moeten worden gestuurd op basis van kwantitatieve indicatoren en regelmatig worden gecorrigeerd.

- **Het beleid moet ook de fiscaliteit aanpassen, met name voor actieve vervoerswijzen**.
  De belangrijkste vector voor verandering van het GewMP is een aanzienlijke toename van het fietsgebruik.
  De belangrijkste inspanning moet gericht zijn op een duidelijke en massale ondersteuning van deze vervoerswijze, in het bijzonder van elektrische fietsen, zonder te vergeten dat de meeste fietsers ook gebruikers zijn van het OV (met en zonder hun fiets).

- **Het moet ook de sociale gevolgen van de belastingmaatregelen verifiëren en zo nodig corrigerende maatregelen** voorstellen. Het beleid moet samenhangende maatregelen nemen die van invloed zijn op de mobiliteit. Bijvoorbeeld:
  - schoolvervoer, op gemeentelijke of gewestelijke Brusselse schaal, met de bus of met de fiets
  - inrichting van dienstknooppunten op het niveau van de belangrijkste overstapknopen, met name in stations, waardoor de trein aantrekkelijker zou worden: kinderopvang, antennes van de openbare dienst, buurtwinkels, postpunten enz.
  - openbare diensten voor het delen van auto's/fietsen die niet gekoppeld zijn aan het bezit van een kredietkaart met sociale tarieven (gratis/kortingstarief); uitlenen van fietsen aan gezinnen op jaarbasis
  - parkeerkaarten met een progressieve tarifering op basis van het inkomen (met inbegrip van een denkoefening over het laten betalen door de hoogste inkomens van de eerste parkeerkaart, ook al is dit politiek zeer complex). "Gewestelijke" parkeerkaarten, voor precaire werknemers die niet anders kunnen dan zich te verplaatsen, zoals werknemers die onder het dienstenchequesysteem vallen, bijvoorbeeld
  - versterking van het aanbod van het openbaar vervoer buiten de spitsuren en op de hoofdwegen.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

- **Opzetten van een specifieke fiscaliteit voor de handel**
  Veel winkeliers nemen de parkeerkosten op zich, hetzij door het ticket terug te betalen, hetzij door parkeerplaatsen ter beschikking te stellen. Studies van Agoria en Atrium tonen echter aan dat handelskernen veel OV-gebruikers aantrekken.
  Er moet ingegrepen worden op het niveau van het prijssignaal, er moet met andere woorden, in overleg met de vertegenwoordigers van de sector, een studie worden gemaakt over de commerciële en juridische haalbaarheid en over de modaliteiten van een specifieke fiscaliteit die de huidige logica weer in evenwicht brengt of zelfs omkeert door het stimuleren van een grotere deelname in de OV-reiskosten en van een kleinere deelname, of zelfs helemaal geen deelname meer, met betrekking tot het gebruik van personenauto's (waarbij wordt afgestapt van het gratis eerste kwartier, gebruikers van het OV hebben geen vergelijkbaar voordeel). Daarbij zou men zich niet beperken tot occasionele gebruikers (ideaal zou zijn dat kan worden gewerkt met een puntensysteem waarvan de waarde zou worden geharmoniseerd).
  Deze maatregel zou een tweeledig voordeel hebben:
  - het zou toelaten om het gebruik van het openbaar vervoer te bevorderen.
  - handelaars zouden zich beter bewust worden van de manier waarop hun klanten zich verplaatsen
  - de inrichtingsontwikkeling ten gunste van actieve vervoerswijzen in de handelskernen zou worden vergemakkelijkt.

  In het bijzonder voor fietsers stelt de BELDAM-enquête uit 2010 vast dat een aanzienlijk deel ervan, MIVB-gebruikers zijn. Inderdaad, ongeveer 60 % van de fietsers is abonnee (tegenover +/- 39% van de automobilisten en 44% van de Brusselaars): de MOBIB-kaart zou dus in eerste instantie geschikt kunnen zijn voor de implementatie van dit systeem.

6.3. AANVULLENDE MAATREGELEN AANBEVOLEN VOOR HET ALTERNATIEF

Het gaat om dezelfde aanbevelingen, maar dan aanzienlijk meer wat betreft de aanbevelingen om de congestie te bestrijden, omdat die congestie veel groter zal zijn.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

emis

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

HOOFDSTUK V : MOBILITEIT

emis

1. SAMENVATTING VAN HET HOOFDSTUK

We kunnen de ambities van het GewMP samenvatten aan de hand van de 6 delen van de "Mobility Vision":

- de vraag naar verplaatsingen op globale wijze beïnvloeden (aantal verplaatsingen en afgelegde afstanden, spreiding van de verplaatsingen over de tijd);
- het gebruik van de personenwagen verminderen;
- de mobiliteitsdiensten versterken, meer bepaald in de optiek waarbij "delen" voorrang krijgt boven "bezit";
- garanties bieden voor gestructureerde en doeltreffende vervoersnetten die goed zijn geïntegreerd in de gewestelijke stedelijke context;
- de stedelijke logistiek optimaliseren en de bevoorrading van het gewest verzekeren;
- het parkeerbeleid versterken als een hefboom om de bovenstaande vijf ambities te verwezenlijken.

Het doel van dit hoofdstuk is na te gaan of het ontwerp van GewMP in staat is om deze ambities waar te maken.

De analyse, waarvan we de resultaten hierna samenvatten, toont meer bepaald de relaties tussen de verschillende acties van het ontwerp van GewMP en identificeert de risico's en aandachtspunten in verband met een gedeeltelijke uitvoering van de acties; voorts identificeert de analyse de niveaus van wenselijke ambitie voor de acties in het licht van de doelstellingen van het ontwerp van GewMP evenals de gevolgen voor de andere thema's, en verantwoordt het de inhoud van bepaalde acties, meer bepaald die in verband met de ontwikkeling van de vervoersnetten .

Daaruit blijkt **het belang om alle actiehefbomen onder handen te nemen** en van de identificatie van bepaalde sleutelacties in verband waarmee het belangrijk is ze onmiddellijk te ontwikkelen of in grote mate te versterken, zoals :

- de definitie van een verordenend kader voor de ontwikkeling van de mobiliteitsdiensten en van een MaaS dat wordt opgenomen in de visie van het mobiliteitsbeleid
- de versterking van de samenwerking met de gemeenten om de wijken verkeersluw te maken
- een meerjarenprogrammering die wordt gecoördineerd tussen de gewestelijke actoren van de multimodale inrichtingen van structurerende assen
- de versterking van de begrotingsmiddelen en de middelen inzake personeel die worden besteed aan de bewustmaking van de gebruikers voor mobiliteitspraktijken die beter zijn aangepast aan de stedelijke context.

Het ontwerp van GewMP ontwikkelt voornamelijk acties waarvan de **uitvoering** is **toevertrouwd aan het gewest**; toch is het zinvol erop te wijzen dat de actie ter identificatie van de samenwerkingsvoorwaarden en de met de andere gefedereerde entiteiten te ondernemen acties van fundamenteel belang zijn om te verzekeren dat alle mobiliteitsuitdagingen op grootstedelijk niveau onder handen worden genomen.

TABEL 31: ONDERZOEKSCRITERIA VAN DE EFFECTEN OP DE MOBILITEIT

Nr.	Criterium	Bestaande toestand	Referentie-toestand	Ontwerp	Alternatief
1	**Globale vraag naar verplaatsingen**				
1A	Aantal verplaatsingen en hun afstand				
1B	Spreiding van de verplaatsingen in de tijd				
2	**Spreiding over de verschillende vervoerswijzen en afname van het autogebruik**				
3	**Versterking van de mobiliteitsdiensten**				
4	**Structuur en doeltreffendheid van de vervoersnetten**				
5	**Stedelijke logistiek**				
6	**Parkeren**				

Zeer slecht | Slecht | Eerder slecht | Voldoende | Eerder goed | Goed | Zeer goed

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

2. WERKWIJZE

2.1. CRITERIA (RECHTVAARDIGING VAN DE KEUZE EN ANALYSEMETHODEN)

De evaluatie van de effecten van het ontwerp van GewMP op de mobiliteit geeft uiteraard aanleiding tot vragen op het vlak van methodologie en zelfs van doelstellingen. Tautologische redeneringen dienen te worden vermeden ("zo A waar is, dan A"): bijvoorbeeld: de actie die erin bestaat het fietsnet te ontwikkelen heeft onvermijdelijk een positief effect op het fietsnet.
Daar het MER en het ontwerp van GewMP parallel werden opgemaakt, heeft elk negatief effect inzake mobiliteit dat tijdens het proces werd geïdentificeerd bovendien aanleiding gegeven tot een aanpassing van het proces in het kader van het iteratief proces.

Bijgevolg heeft dit hoofdstuk voor alles tot doel:

- **de verbanden tussen de verschillende acties** van het ontwerp van GewMP voor te stellen en de risico's en aandachtspunten van een gedeeltelijke uitvoering te identificeren; bv. de ontwikkeling van het fietsnetwerk (actie B.4) houdt ook in dat de samenwerkingsmechanismen tussen het BHG en de gemeenten (actie E.2) evenals met het Vlaams Gewest (actie E.3) worden aangepast om de continuïteit van het netwerk te verzekeren;
- **op deze basis de niveaus van wenselijke ambitie te identificeren** met betrekking tot de acties, in het licht van de doelstellingen van het ontwerp van GewMP en van de effecten op de andere thema's, in de vorm van eenvoudige redeneringen die echter getuigen van gezond verstand en het niveau van prioriteit in de tijd vaststellen; bv. gelet op de risico's die ermee gepaard gaan, moet de vaststelling van een kader voor het MaaS op korte of zelfs zeer korte termijn worden gerealiseerd;
- **de inhoud van bepaalde acties te rechtvaardigen**, meer bepaald de acties in verband met de ontwikkeling van de vervoersnetten (bv. Welke gevolgen voor de toepassing van de specialisatie van de wegen? Waarom deze lijnen die assen van het openbaar vervoer zijn ontwikkelen?).

Dit laatste punt is het enige dat het voorwerp kan zijn van een "klassiekere" en kwantitatieve effectenbeoordeling die inzonderheid, maar niet uitsluitend, steunt op het gewestelijk strategisch verplaatsingsmodel MuSti. Een methodologische nota met de grote kenmerken van dit model wordt als bijlage aan het huidige document gehecht.

De effecten van het ontwerp van GewMP en van het Alternatief (in de mate van de beschikbare inlichtingen) worden vastgesteld op basis van de ambities die in het ontwerp van GewMP worden vastgelegd voor het mobiliteitsthema zelf (Mobility Vision).

De analysecriteria worden dus samengebracht volgens dezelfde structuur als die van de Mobility Vision.

T

A NR. 1 – GLOBALE VRAAG NAAR VERPLAATSINGEN

CRITERIUM 1A: AANTAL VERPLAATSINGEN EN HUN AFSTAND
Evolutie van het aantal verplaatsingen en van de afgelegde afstanden, voor alle vervoerswijzen, met betrekking tot het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.

CRITERIUM 1B: SPREIDING VAN DE VERPLAATSINGEN IN DE TIJD
Spreiding van de vertrekuren van de afgelegde verplaatsingen voor alle verplaatsingen met betrekking tot het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, op basis van de door de respondent opgegeven vertrektijd voor zijn verplaatsingen op een referentiedag (bestaande toestand) en volgens de in de literatuur aangetroffen evolutiehypothesen (referentietoestand en geplande toestand).

B NR. 2 – SPREIDING OVER DE VERSCHILLENDE VERVOERSWIJZEN EN AFNAME VAN HET AUTOGEBRUIK

CRITERIUM 2: SPREIDING VAN DE VERPLAATSINGEN OVER DE VERVOERSWIJZEN
Identificatie van het modaal aandeel voor elke verplaatsingswijze in verband met het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, opgesplitst volgens de afgelegde afstand met het oog op de identificatie van de mogelijkheden van modale verschuiving evenals hun relevantie.

Op te merken valt dat de modale aandelen worden vastgesteld op basis van het vervoermiddel dat wordt gebruikt om de grootste afstand binnen het kader van de verplaatsing af te leggen, wat tot een afname van de actieve vervoerswijzen kan leiden indien deze wijzen worden gebruikt in combinatie met de wagen of collectief vervoer binnen eenzelfde verplaatsing, daar de met deze laatste afgelegde afstanden gewoonlijk groter zijn.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

C NR. 3 – VERSTERKING VAN DE MOBILITEITSDIENSTEN

Ontwikkeling van de gedeelde mobiliteitsdiensten.
Vermogen van de mobiliteitsdiensten om zich aan te passen aan de noden van de gebruiker.

D NR. 4 – STRUCTUUR EN DOELTREFFENDHEID VAN DE VERVOERSNETTEN

CRITERIUM 4A: ALGEMENE KWALITEIT VAN DE MOBILITEITSNETTEN
Evaluatie van de kwaliteit van de verschillende vervoersnetten in hun geheel: cohabitatie in de openbare ruimte, niveaus van geboden dienstverlening.

CRITERIUM 4B: VOETGANGERSNETWERK
Kwaliteit van het voetgangersnetwerk: coherentie, continuïteit, toegankelijkheid, aanpassing aan de verplaatsingsnoden.

CRITERIUM 4C: FIETSNETWERK
Kwaliteit van het fietsnetwerk: niveau van uitvoering, coherentie, continuïteit, aanpassing aan de verplaatsingsnoden.

CRITERIUM 4D: OPENBAARVERVOERSNET
Kwaliteit van het openbaarvervoersnet: structuur, leesbaarheid, prestaties, overeenstemming tussen aanbod en vraag.

CRITERIUM 4E: WEGENNET
Kwaliteit van het wegennet: integratie in de stad, verzadigingsniveaus.

E NR. 5 – STEDELIJKE LOGISTIEK

Evaluatie van het ontwerp van GewMP om:

- de logistiek over de weg te optimaliseren;
- de modale verschuiving te bevorderen;
- leveringen in de stad algemeen vlotter te laten verlopen.

F NR. 6 – PARKEREN

Evaluatie van het ontwerp van GewMP om de hefboom van het parkeren te activeren met als doel:

- bij te dragen tot de gedragswijzigingen en meer bepaald aan te zetten tot een modale verschuiving;
- de implementatie van de vervoersnetten te bevorderen;
- leesbare en geloofwaardige intermodale verplaatsingsketels te creëren;
- de dienstverlening te verbeteren voor de professionelen die op het grondgebied van het BHG moeten circuleren en parkeren.

2.2. ANALYSEPERIMETER

Het beschouwde studiegebied omvat alle verplaatsingen met betrekking tot het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, i.e. het intern verkeer, het uitwisselingsverkeer en het doorgaand verkeer, waarbij rekening wordt gehouden met de globale volumes en de belasting van de netten.

Bijgevolg moet de analyseperimeter van het mobiliteitsthema rekening houden met:

- in hoofdorde het Brussels Hoofdstedelijk Gewest;
- het grootstedelijk gebied

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

2.3. LIJST VAN DE GEBRUIKTE BRONNEN (DOCUMENTATIE & CONTACTEN)

DOCUMENTATIE

Uitgevers	Auteur	Titel	Datum
Brussel Mobiliteit - Katern van het Kenniscentrum van de mobiliteit	K. Lebrun, M. Hubert, F. Dobruszkes, P. Huynen	Het vervoersaanbod in Brussel	2012
	K. Lebrun, M. Hubert, P. Huynen, A. de Witte, C. Macharis	De verplaatsingsgewoonten in Brussel	2013
	K. Lebrun, M. Hubert, G. Patriarche	De verplaatsingsgewoonten in Brussel: diepteanalyses	2014
	M. Strale, P. Lebeau, B. Wayens, M. Hubert, C. Macharis	Goederentransport en logistiek in Brussel: stand van zaken en vooruitzichten	2015
	C. Brandeleer, T. Ermans, M. Hubert, I. Janssens, P. Lannoy, C. Loir, P. Vanderstraeten	Het delen van de openbare ruimte in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest	2016
	T. Ermans, K. Lebrun, C. Brandeleer, M. Hubert	Technische nota: Multimodaal Strategisch Verplaatsingsmodel (MuSti) van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (BHG)	z.d.
Brussel Mobiliteit	M. Camelbeeck	Hypothesen van modellering – Horizonten MuSti	2018
	GoodMove	Voorontwerp van gewestelijk mobiliteitsplan – Strategisch plan (geconsolideerde versie augustus 2018)	2018
	GoodMove	Voorontwerp van gewestelijk mobiliteitsplan – Actiefiches (versie in opmaak augustus 2018)	2018
	GoodMove	Voorontwerp van gewestelijk mobiliteitsplan – Diagnosefiches (1-7)	2018
Brussel Mobiliteit, Ascaudit, Timenco		Toegankelijkheidsplannen voor de weg en de openbare ruimte (TPWOR)	
Brussel Mobiliteit & MIVB		Richtplan van het structurerend netwerk (RPSN)	2016
		Ontwikkelingsplan van het spoornet – Fase 1 Diagnose	2016
		Programma AVANTI, Jaarlijks evaluatierapport (balans 2016)	2017
Brussels Studies	M. Hubert, K. Lebrun, P. Huynen, F. Dobruszkes	De dagelijkse mobiliteit in Brussel: uitdagingen, instrumenten en prioritaire werven (Synthesenota's, nr. 71)	2013
MIVB		Activiteitenverslag 2016	2016
		Statistieken 2016	2016
Pro Velo		Fietsobservatorium in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest	2016
Gids van de Mobiliteit en de Verkeersveiligheid (nr. 36)	A. Monneaux	Het multimodaal verplaatsingsmodel	2012-2013
FOD Mobiliteit en Vervoer	Rail4Brussels	Studie naar de verbetering van de doortocht en de bediening per spoor van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest in een multimodale context	2016
	Directie Mobiliteit	Beldam (BELgian DAily Mobility)	2012
Perspective Brussels		Ontwerp van Gewestelijk Plan voor Duurzame Ontwikkeling (GPDO)	2018
Brussel Mobiliteit, Leefmilieu Brussel, Traject, Espaces-Mobilités	E. Doyen, G. Falisse, G. Servonnat, S. Dehouck, S. Hollander, G. Bastin	De bedrijfsvervoerplannen in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, Balans van de toestand in 2014	2016
Timenco		Studie van de specialisatie van de wegen in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, Rapport fase 1 – Kritische analyse bestaande wegenspecialisatie	2015
Vlaamse overheid	Departement Mobiliteit & Openbare Werken	Uittekenen P&R-beleid Vlaamse Rand	2016
		Evaluatie Spitsstrook E40 en weefstroken E314, Studierapport	2014
		Evaluatie Spitsstrook E34-E313, Studierapport	2012

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

Agence de Développement et d'Urbanisme de l'Agglomération Strasbourgeoise (ADEUS)	A. Pons, T. Kolmer, J. Berlet, F. Chailloux & E. Meyer,	La motorisation des ménages, entre choix et nécessité – Approche territoriale (nota 26)	2018
Instituut VIAS	A. Develtere & J. Leblud	De impact van flexibele werktijden op de congestie en de verkeersveiligheid tijdens de spitsuren? Een verkennend onderzoek van het woon-werkverkeer in België	2018
T. Ermans, C. Brandeleer, M. Hubert, K Lebrun & F. Sieux	Brussels Studies,	Déplacements domicile-travail : état des lieux et perspectives d'action pour les entreprises (Synthesenota's, 125)	2018
Université Paris-Est, Faculté de Sociologie.	B. Cornut	Le Peak Car en Île-de-France : Étude de l'évolution de la place de l'automobile et de ses déterminants chez les Franciliens depuis les années 1970	2017
Federaal Planbureau	L. Franckx	Vehicle stock modelling in long term projections, Survey of the literature (Working Paper 8-17)	2017
European cities and region networking for innovative transport solutions,	Polis Traffic Efficiency & Mobility Working Group.	Mobility as a service: Implications for urban and regional transport	2017
BSI-Brussels	De Lijn & Vlaamse Overheid	Samen naar een betere mobiliteit in Brussel?	2016
Federaal Planbureau & FOD Mobiliteit en Vervoer	C. Daubresse	Vooruitzichten van de transportvraag in België tegen 2030	2015
Victoria Transport Policy Institute	T. Litman,	Autonomous Vehicule Implementation Predictions : Implications for transport planning	2015
Universidade Católica Portuguesa Católica-Lisbon School of Business and Economics (Thesis)	R. Kelkel	Predicting consumers' intention to purchase fully autonomous driving systems – Which factors drive acceptance?	2015
Peter Davidson Consulting	P. Davidson & A. Spinoulas,	Autonomous vehicules what could this mean for future of transport ? Modelling Autonomous Vehicles.	2015
Fehr and Peers, Transportation Solutions that Improve Communities	J. Bierstedt, A. Gooze. C. Gray, J. Peterman. L. Raykin & J. Walters,	Effects of next-generation vehicles on travel demand and highway capacity.	2014
Brussels Studies	P. Lebeau & C. Macharis	Goederenvervoer in Brussel: welke impact op het autoverkeer?	2014

WEBSITE

Uitgevers	Auteur	Website	Datum
Perspective Brussels	Wijkmonitoring	https://wijkmonitoring.brussels	2018
Perspective Brussels	BISA	bisa.brussels	2018
MIVB-STIB		www.stib-mivb.be	2018
NMBS		http://www.belgianrail.be	2018
De Lijn		https://www.delijn.be	2018
TEC		https://www.infotec.be	2018
Werkvennootschap		www.werkenaandering.be	2018
European Cyclists Federation		https://ecf.com/	2018

CONTACTEN / INTERVIEWS

Persoon	Organisatie	Onderwerp	Datum
Cel Communicatie	Brussel Mobiliteit	Lichtplan	15-22/01/2018
B. Van Loveren, M. Camelbeeck, K. Determe	Brussel Mobiliteit	Modelleringen MuSti	09-13-16/02/2018
D. De Bruyne, E. Deganck, J-F. Geerts, K. Kerckaert, G. Palmieri, K. Desmet	NMBS	MIP – Beheersovereenkomst – Vervoersplan 2017-2020	26-28/01/2018
B. Balthazar, E. Lecharlier, C. Scharpe	TEC	MIP – Beheersovereenkomst	31/01/2018
I. Gysenbergh, J. Swinnen, J. Vanlooy	De Lijn	MIP – Beheersovereenkomst	31/01/2018
I. Lambrechts	BECI (Mobility Advisor)	Mobiliteit en bedrijven	16/03/2018

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

3. BESTAANDE TOESTAND

3.1. INLEIDING

De bestaande mobiliteitstoestand heeft betrekking op alle mobiliteitsgegevens die beschikbaar zijn bij de uitvoering van het ontwerp van GewMP, i.e. alle publicaties van de verschillende gewestelijke en federale overheidsdiensten evenals alle andere relevant geachte wetenschappelijke publicaties (cf. 2.3).

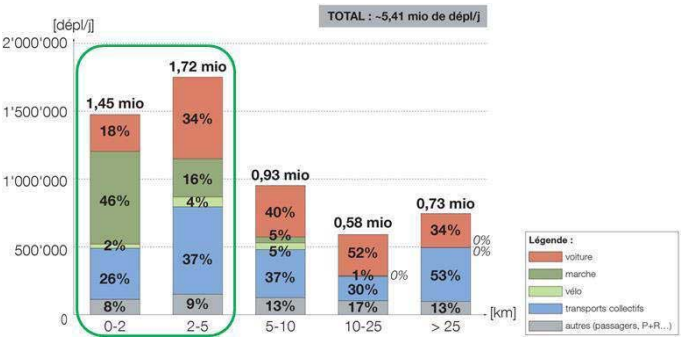
3.2. ANALYSE PER CRITERIUM

3.2.1. GLOBALE VRAAG NAAR VERPLAATSINGEN

A AANTAL VERPLAATSINGEN EN HUN AFSTANDEN

Op het niveau van het aantal verplaatsingen worden er in 2018 dagelijks ± 5,41 miljoen dagelijkse verplaatsingen afgelegd binnen het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.

Ongeveer 2/3 van deze verplaatsingen wordt afgelegd binnen het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (vertrek en bestemming binnen de gewestgrenzen), de rest betreft uitwisselingsverkeer (vertrek of bestemming binnen de gewestgrenzen).

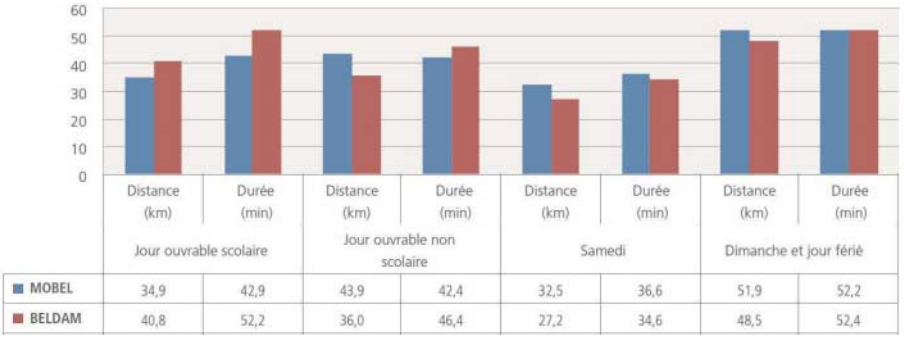


FIGUUR 63: VERDELING VAN DE DAGELIJKSE VERPLAATSINGEN UIT/NAAR HET BHG VOLGENS AFSTAND EN VERVOERSWIJZE IN 2018 (BRUSSEL MOBILITEIT, 2018).

Uit de verdeling van deze dagelijkse verplaatsingen met betrekking tot het BHG blijkt enerzijds dat ongeveer 60% van de verplaatsingen minder dan 5 km lang is en anderzijds dat het vervoermiddel in grote mate afhankelijk is van de af te leggen afstand.

Op het vlak van afstand en trajectduur tonen de onderstaande figuren de evolutie die wordt vastgesteld tussen de nationale enquêtes naar de mobiliteit van de Belgen die de FOD Mobiliteit en Vervoer en de POD Wetenschapsbeleid samen hebben laten uitvoeren tussen 1999 (MOBEL) en 2010 (BELDAM), te weten:

- voor de inkomende/uitgaande verplaatsingen, op een werkdag buiten de schoolvakanties, is de gemiddelde afstand met ± 6 km gestegen in vergelijking met 1999 (van 34,9 tot 40,8 km), of een toename met 17%. Parallel is ook de daarmee verbonden duur toegenomen met 9,3 minuten (van 42,9 tot 52,2 minuten), of een toename met 22%. De verplaatsingstijd stijgt dus veel sneller dan de afgelegde afstand. De andere soorten dagen (werkdag in de schoolvakanties, zaterdag, zondag, feestdagen) vertonen dan weer variabele kenmerken in functie van de betrokken dag (Katern van het Kenniscentrum van de mobiliteit, 2013).

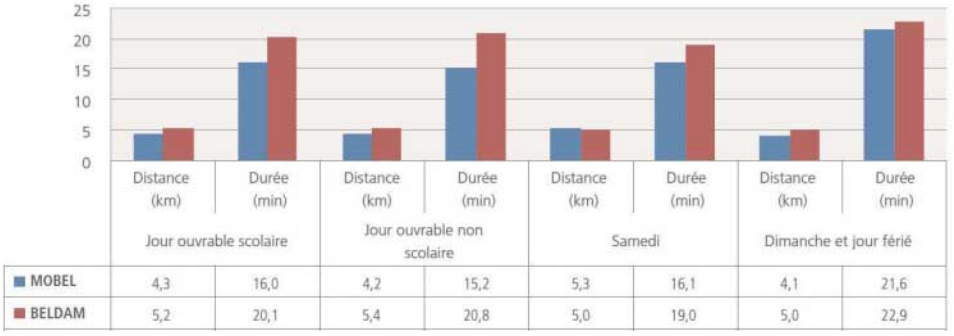


	Jour ouvrable scolaire		Jour ouvrable non scolaire		Samedi		Dimanche et jour férié	
	Distance (km)	Durée (min)	Distance (km)	Durée (min)	Distance (km)	Durée (min)	Distance (km)	Durée (min)
MOBEL	34,9	42,9	43,9	42,4	32,5	36,6	51,9	52,2
BELDAM	40,8	52,2	36,0	46,4	27,2	34,6	48,5	52,4

FIGUUR 64: EVOLUTIE VAN DE GEMIDDELDE AFSTAND EN DUUR VAN DE INKOMENDE/UITGAANDE VERPLAATSINGEN IN HET BHG, VOLGENS HET SOORT DAG (KATERN VAN HET KENNISCENTRUM VAN DE MOBILITEIT, 2013)

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

- voor de interne verplaatsingen in het gewest, op een werkdag buiten de schoolvakanties, is de gemiddelde afstand met ± 0,9 km gestegen in vergelijking met 1999 (van 4,3 tot 5,2 km), of een toename met 25%. Parallel is ook de daarmee verbonden duur toegenomen met 4,1 minuten (van 16,0 tot 20,1 minuten), of een toename met 25%. De verplaatsingstijd neemt dus toe in verhouding tot de afstand die wordt afgelegd. De andere soorten dagen vertonen globaal gezien dezelfde kenmerken, ook al zijn de waarden verschillend. De andere soorten dagen (werkdag in de schoolvakanties, zaterdag, zondag, feestdagen) vertonen van hun kant globaal soortgelijke kenmerken, i.e. een stijging van de afstand en van de trajectduur (Katern van het Kenniscentrum van de mobiliteit, 2013).



	Jour ouvrable scolaire		Jour ouvrable non scolaire		Samedi		Dimanche et jour férié	
	Distance (km)	Durée (min)	Distance (km)	Durée (min)	Distance (km)	Durée (min)	Distance (km)	Durée (min)
MOBEL	4,3	16,0	4,2	15,2	5,3	16,1	4,1	21,6
BELDAM	5,2	20,1	5,4	20,8	5,0	19,0	5,0	22,9

FIGUUR 65: EVOLUTIE VAN DE GEMIDDELDE AFSTAND EN DUUR VAN DE INTERNE VERPLAATSINGEN IN HET BHG, VOLGENS HET SOORT DAG (KATERN VAN HET KENNISCENTRUM VAN DE MOBILITEIT, 2013)

In fine kunnen we besluiten dat alle verplaatsingen met betrekking tot het Brussels Hoofdstedelijk Gewest voortdurend zijn toegenomen tijdens het afgelopen decennium, wat betreft zowel hun aantal, afstand en trajectduur, inzonderheid wat betreft de interne verplaatsingen.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

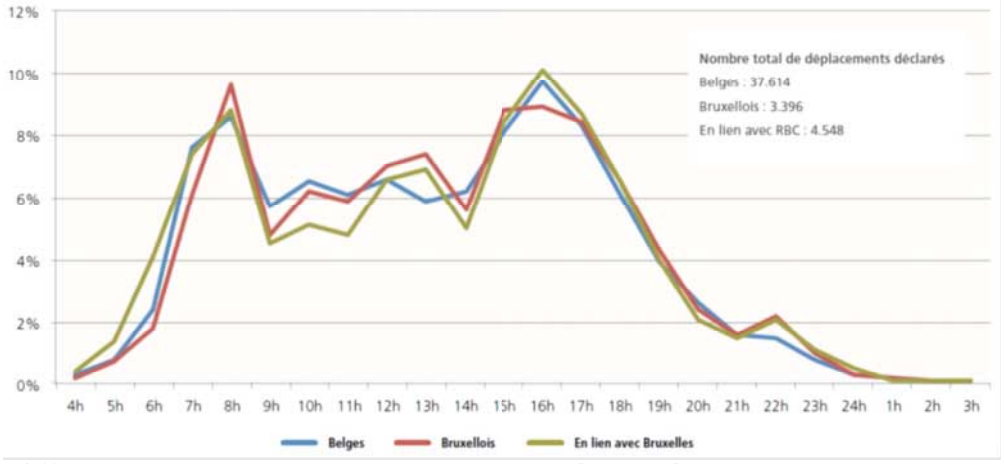
http://www.emis.vito.be

B VERDELING VAN DE VERPLAATSINGEN IN DE TIJD

De analyse die in het Katern van het Kenniscentrum van de mobiliteit (2013) wordt gemaakt, stelt vast dat de meeste vertrekken (97%) geconcentreerd zijn binnen een tijdsinterval tussen 06.00 en 22.00 uur en dat de "gemiddelde dagelijkse cyclus" globaal vrij gelijklopend is tussen het gemiddelde van de Belgen, de Brusselaars en de pendelaars. Dit betekent dat voor de drie bestudeerde groepen de ochtendspits tussen 07.00 en 10.00 uur ligt en de avondspits tussen 15.00 en 19.00 uur.

Er doen zich echter opvallende significante verschillen voor, i.e.:

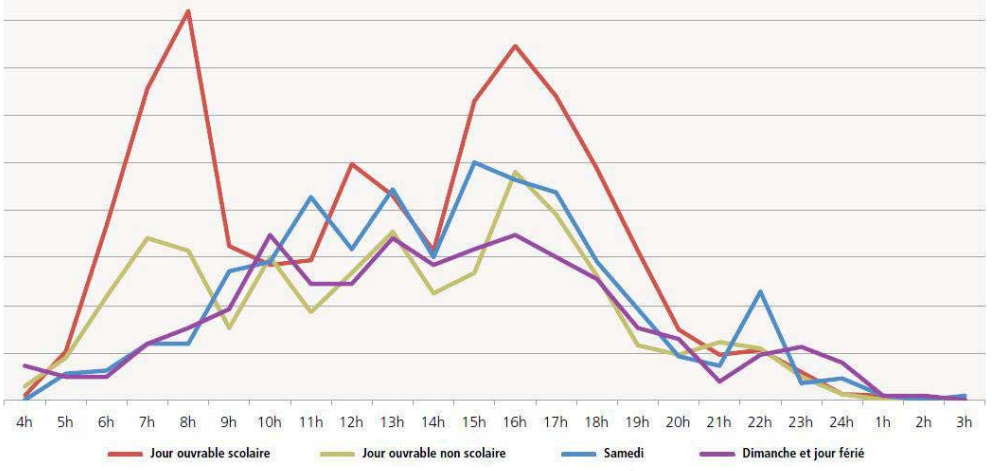
- een middagspits (13.00 uur) voor de Brusselaars, die zich daarmee onderscheiden van de Belgen;
- een tweede spitsuur tijdens de avond (22.00 uur), meer uitgesproken voor de Brusselaars en de pendelaars dan voor de Belgen;
- een ochtendspits die vroeger valt voor de pendelaars (06.00 en 07.00 uur) in vergelijking met die van de Brusselaars.



FIGUUR 66: VERDELING VAN DE VERTREKUREN VAN DE VERPLAATSINGEN DOOR BELGEN EN BRUSSELAARS ALSOOK VAN DE VERPLAATSINGEN MET BETREKKING TOT HET BHG (ALS % VAN HET TOTALE AANTAL VERPLAATSINGEN) OP EEN GEMIDDELDE DAG (KATERN VAN HET KENNISCENTRUM VAN DE MOBILITEIT, 2013)

Wanneer we de intensiteit van de vertrekken van de verplaatsingen met betrekking tot het BHG verdelen volgens het onderzochte soort dag, dan blijkt wat volgt:

- op een werkdag buiten de schoolvakanties springen de spitsuren (ochtend en avond) evenals de spits op het middaguur duidelijk in het oog;
- op zaterdagen, zondagen en feestdagen onderscheiden de verplaatsingen zich door het ontbreken van een ochtendspits, een toenemende intensiteit tijdens de dag en een lichte toename van intensiteit tijdens de avond (vooral op zaterdag);
- op werkdagen in de schoolvakanties vertonen de verplaatsingen een fenomeen van spitsuren (idem op werkdagen buiten de schoolvakanties), zonder echter een soortgelijke intensiteit en uitbreiding in de tijd te bereiken.

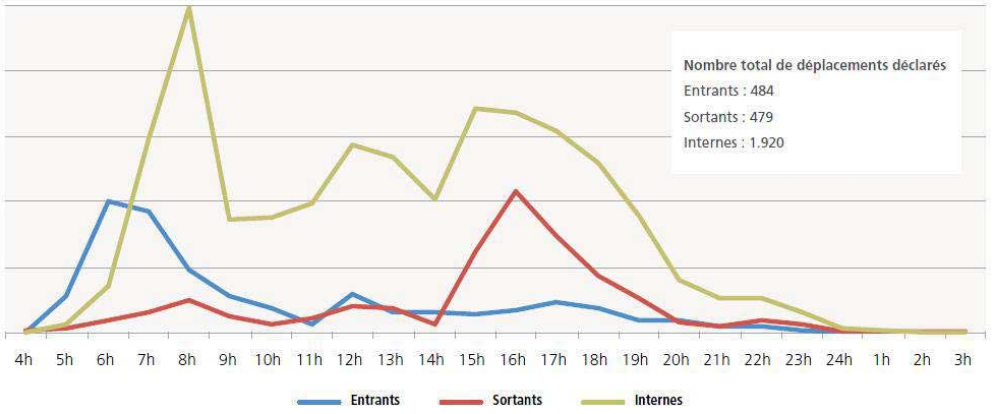


FIGUUR 67: INTENSITEIT VAN DE VERPLAATSINGEN MET BETREKKING TOT HET BHG, PER VERTREKUUR, VOLGENS HET SOORT DAG (KATERN VAN HET KENNISCENTRUM VAN DE MOBILITEIT, 2013)

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

Maken we een onderscheid tussen de vertrekuren van de inkomende, uitgaande en interne verplaatsingen met betrekking tot het BHG op een werkdag buiten de schoolvakanties, dan blijkt wat volgt:

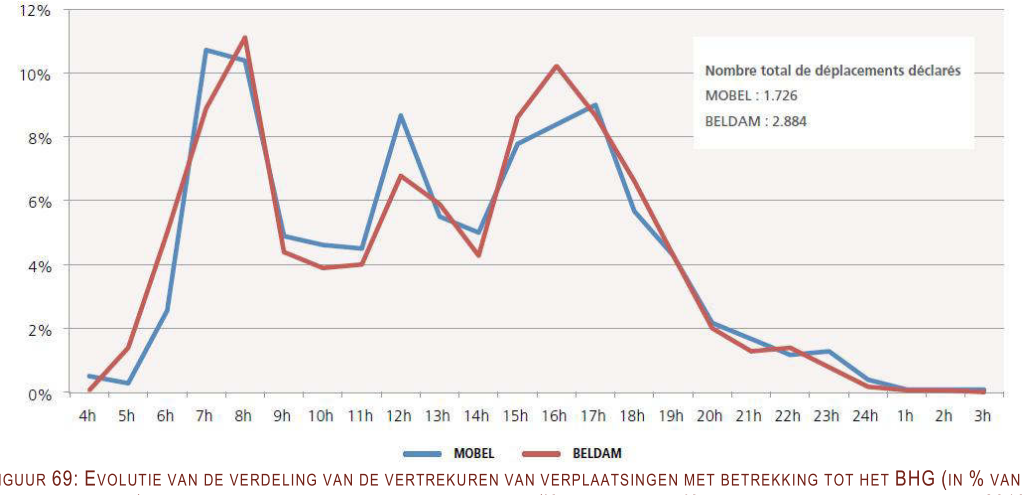
- de vertrekken van de inkomende verplaatsingen (pendelaars), in de minderheid in vergelijking met die van de interne verplaatsingen, vertonen een ochtendspits die vroeger valt en meer gespreid is (06.00-08.00 uur);
- de vertrekken van de interne verplaatsingen (Brusselaars) zijn het talrijkst en zijn meer geconcentreerd (08.00-09.00 uur) tijdens de ochtendspits, en vertonen ook een middagspits die vooral het gevolg is van de interne verplaatsingen (hoewel ze de verplaatsingen van pendelaars die in Brussel werken omvat);
- de vertrekken van de uitgaande verplaatsingen (pendelaars) zijn meer geconcentreerd dan de interne verplaatsingen tijdens de avondspits.



FIGUUR 68: INTENSITEIT VAN DE INKOMENDE, UITGAANDE EN INTERNE VERPLAATSINGEN MET BETREKKING TOT HET BHG, OP EEN WERKDAG (KATERN VAN HET KENNISCENTRUM VAN DE MOBILITEIT, 2013)

Voorts blijkt nog het volgende uit de analyse van de evolutie van de tijdsverdeling van de vertrekuren van verplaatsingen met betrekking tot het BHG op een werkdag buiten de schoolvakanties tussen 1999 (MOBEL) en 2010 (BELDAM):

- een ochtendspits die wordt gekenmerkt door een groot aandeel vertrekken in 2010 in het tijdsinterval 05.00-07.00 uur.
- een middagspits (12.00-13.00 uur) die aan relatief belang inboet tijdens de dag in 2010;
- een vroegere avondspits (16.00-17.00 uur versus 17.00-18.00 uur in 1999) en een groter aandeel van de verplaatsingen.



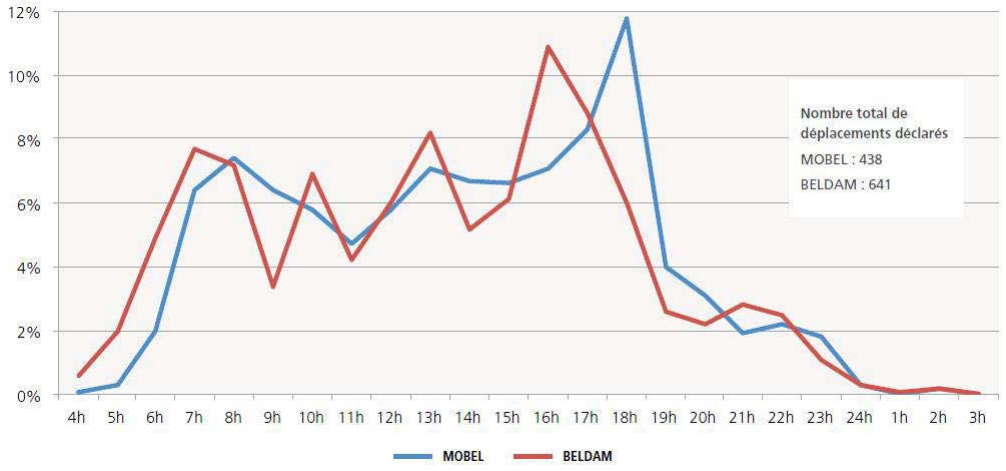
FIGUUR 69: EVOLUTIE VAN DE VERDELING VAN DE VERTREKUREN VAN VERPLAATSINGEN MET BETREKKING TOT HET BHG (IN % VAN DE VERPLAATSINGEN) OP EEN WERKDAG BUITEN DE SCHOOLVAKANTIES (KATERN VAN HET KENNISCENTRUM VAN DE MOBILITEIT, 2013)

Het past echter op te merken dat van de bovenstaande waarnemingen enkel de eerste statistisch significant blijkt te zijn.

In dezelfde logica, wat betreft de werkdagen tijdens de schoolvakanties, wordt vastgesteld in 2010:

- een verschuiving van de ochtendspits naar nog vroegere uren, gevolgd door een duidelijke onderbreking naar het tijdsinterval 09.00-10.00 uur;
- een verschuiving van de avondspits die ook vroeger valt.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis



FIGUUR 70: FIGUUR 71: EVOLUTIE VAN DE VERDELING VAN DE VERTREKUREN VAN VERPLAATSINGEN MET BETREKKING TOT HET BHG (IN % VAN DE VERPLAATSINGEN) OP EEN WERKDAG TIJDENS DE SCHOOLVAKANTIES (KATERN VAN HET KENNISCENTRUM VAN DE MOBILITEIT, 2013)

In fine kunnen we besluiten dat de evolutie van de verdeling van de dagelijkse vertrekuren leidt tot een lichte uitbreiding van het tijdsinterval (inzonderheid 's morgens), tot vertrekuren in verband met de avondspits die vroeger tijdens de dag beginnen en tot het feit dat het fenomeen van matiging van de spitsuren ten opzichte van zogenaamde daluren zich niet doorzet.

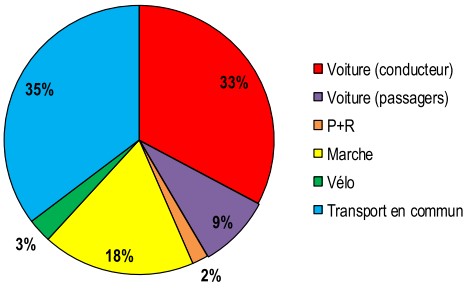
Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

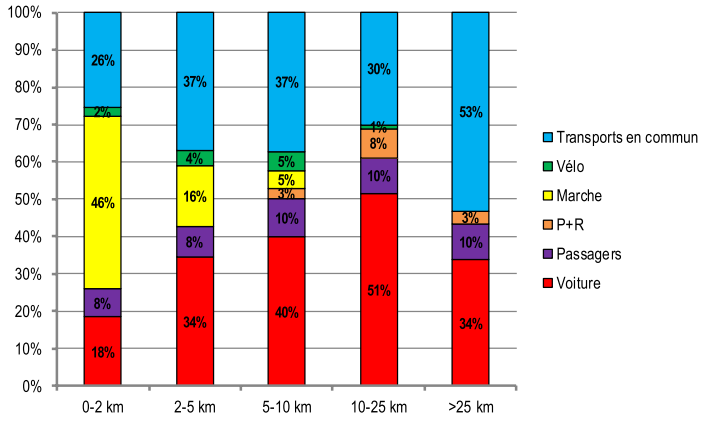
emis

3.2.2. SPREIDING VAN DE VERPLAATSINGEN OVER DE VERVOERSWIJZEN

Zoals eerder aangegeven, worden er in 2018 dagelijks iets meer dan 5,4 miljoen verplaatsingen geteld met betrekking tot het BHG. De meeste verplaatsingen worden met de auto gemaakt[53] (44%), gevolgd door het openbaar vervoer (35%), te voet (18%) en in mindere mate met de fiets (3%).



FIGUUR 72: STRUCTUUR VAN ALLE DAGELIJKSE VERPLAATSINGEN MET BETREKKING TOT HET BHG (BRUSSEL MOBILITEIT, 2018)

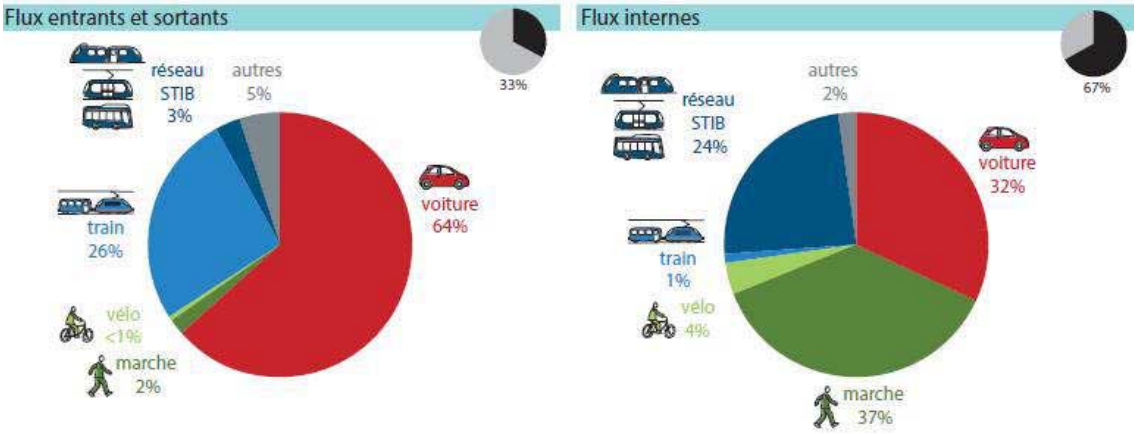


Deze modale verdeling ziet er heel anders uit wanneer we de oorsprong-bestemming van de verplaatsingen opsplitsen.

FIGUUR 73: VERDELING VAN HET MODAAL AANDEEL VAN DE DAGELIJKSE VERPLAATSINGEN UIT/NAAR HET BHG VOLGENS DE AFSTAND AFGELEGD IN 2018 (BRUSSEL MOBILITEIT, 2018)

De analyse van de stromen met betrekking tot het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (behalve doorgaand verkeer) maakt immers duidelijk dat er een verschil is op het vlak van modale keuze tussen de interne stromen in het gewest en de uitwisselingsstromen (inkomend-uitgaand):

- de verplaatsingen van uitwisseling met het Brussels Hoofdstedelijk Gewest worden voornamelijk gemaakt met de auto (64%) en de trein (26%), gevolgd door, in mindere mate, het openbaar vervoer (3%), te voet (2%) en tot slot met de fiets (<1%);
- de interne verplaatsingen in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest worden voornamelijk te voet (37%) en met de auto (32%) gemaakt, gevolgd door het openbaar vervoer[54] (24%) en tot slot met de fiets (3%).



FIGUUR 74: VERGELIJKING VAN DE VERPLAATSINGEN MET BETREKKING TOT HET BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST VOLGENS DE AARD VAN DE STROMEN (BRUSSEL MOBILITEIT, 2018)

Hoewel de auto een overheersend modaal aandeel behoudt, vertegenwoordigt het gebruik van trein, openbaar vervoer en stappen in deze context sterk contrasterende kenmerken naargelang de oorsprong-bestemming van de verplaatsingen.

[53] Bestuurder, passagier en P+R inbegrepen

[54] Metro, tram, bus (behalve trein)

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

In fine, gelet op de eerder geanalyseerde elementen, kunnen we besluiten wat volgt:

- privévoertuigen vertegenwoordigen het grootste aandeel van de verplaatsingen met betrekking tot het BHG, voor zowel de interne verplaatsingen als de uitwisselingsstromen;
- er is een overgebruik van privévoertuigen en het openbaar vervoer voor afstanden die vlot kunnen worden afgelegd door gebruik te maken van actieve vervoerswijzen;
- de trein, te voet gaan en in mindere mate fietsen vertonen een sterk contrasterend karakter naargelang de oorsprong-bestemming van de verplaatsingen;
- de Brusselaars gaan zeer vaak te voet over zeer korte afstanden.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

emis

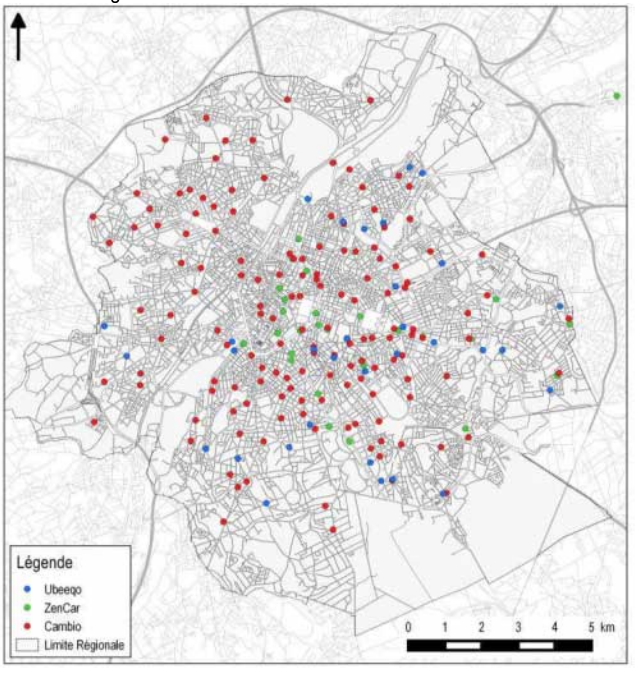
3.2.3. MOBILITEITSDIENSTEN

Tijdens de afgelopen jaren hebben nieuwe modellen van mobiliteitsdiensten zich ontwikkeld in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (bv. carsharing, bikesharing, autodelen enz.). Ze maken gebruik van en valoriseren de bestaande infrastructuur maar laten tegelijk toe het bestaande mobiliteitsaanbod te diversifiëren.

De steeds grotere druk op de stedelijke vervoersystemen heeft immers het onderzoek gestimuleerd naar vernieuwende oplossingen die toelaten de doeltreffendheid van onze verplaatsingsnetwerken te verbeteren. Een van de oplossingen die zijn verschenen om het hoofd te bieden aan deze uitdaging bestaat erin om aan te zetten tot een overgang naar een systeem van gedeelde mobiliteitsdiensten in combinatie met het "traditionele" collectief vervoer, ter vervanging van onze verplaatsingen met een personenwagen. Deze overgang is een evolutie van een op bezit gebaseerd systeem naar een systeem dat steunt op de consumptie van een dienst, waardoor de gebruiker zich kan bevrijden van de zogenaamde "niet te recupereren" kosten die ertoe kunnen leiden dat hij als het ware opgesloten zit in een specifieke vervoerswijze.

In de context van het huidige MER besteden we bijzondere aandacht aan carsharing. Dit berust op het principe van de terbeschikkingstelling van een voertuigenpark door een (openbare of private) operator, waarbij de voertuigen bestemd zijn voor korte of occasionele verplaatsingen door de gebruikers. Deze diensten maken een rationeel gebruik van de personenwagen mogelijk en leiden tot een afname van het aantal gereden kilometer. Het gaat om een echt alternatief voor het model van de personenwagen en we onderscheiden drie grote categorieën van beschikbare diensten in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.

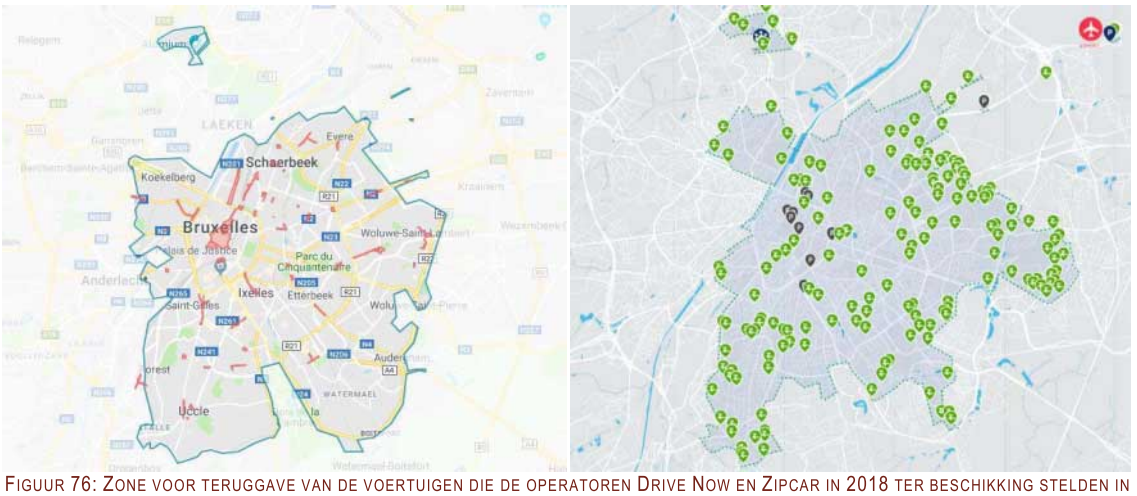
- **Autodelen in lus**
  - **Principe**: het ontleende voertuig wordt afgehaald in en teruggebracht naar hetzelfde station (bv. Cambio, Zen, Car, Ubeeqo).
  - **Gebruik**: voornamelijk voor lange verplaatsingen (bv. 87% van de trajecten bij Cambio heeft een afstand van meer dan 25 km).
  - **Evolutie**: toename met 36% van het aanbod tussen 2015 en 2016 (voor alle operatoren), waardoor in fine 520 voertuigen worden aangeboden.
  - **Parkeren**: stations die exclusief bestemd zijn voor "deelauto's in lus", zijn ongelijk verdeeld over het hele grondgebied: ze zijn beperkt aanwezig, of zelfs afwezig, in de gemeenten ten westen van het kanaal (bv. Sint-Agatha-Berchem, Ganshoren, Koekelberg, Sint-Jans-Molenbeek)
  - **Positieve gevolgen**: uit de tijdens het afgelopen decennium gevoerde onderzoeken blijkt dat het aantal voertuigen in bezit is afgenomen en dat er, de facto, een daling is van de inname van de weg door de auto (1 deelauto leidt, gemiddeld, tot 7 privéwagens minder en maakt 6 parkeerplaatsen vrij); tevens is er een vermindering van het autogebruik en een versterking van het multimodaal gedrag van de gebruikers. Er dient echter te worden opgemerkt dat de meeste van deze gebruikers om te beginnen al slechts nu en dan gebruik maken van de auto.



FIGUUR 75: LIGGING VAN DE AUTODEELSTATIONS VAN HET TYPE "IN LUS" BINNEN HET BHG (MOBIGIS, VERWERKT DOOR AMÉNAGEMENT SC, 2018)

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

- **Autodelen bij wijze van "one way"-dienst, type "free floating"**
  - **Principe**: het ontleende voertuig moet niet worden teruggebracht naar de plaats waar het werd ontleend, maar moet binnen een door de operator afgebakende zone blijven, hetzij langs de weg (behalve oranje en rode zone), hetzij op privéparkings van partners (bv. Drive Now, Zipcar).
  - **Gebruik**: voornamelijk voor korte verplaatsingen in een stedelijke omgeving.
  - **Evolutie**: deze dienst, die sinds 2016 wordt toegelaten in het BHG, heeft vandaag twee operatoren, i.e. Zipcar en Drive Now, die respectievelijk 250 en 310 voertuigen ter beschikking stellen.
  - **Parkeren**: de zones waar de voertuigen worden ontleend en gestald, zijn op ongelijke wijze verdeeld over het Brussels gewest; dit geldt inzonderheid voor de gemeenten in het westen van het grondgebied.
  - **Positieve gevolgen**: dit systeem bestaat nog niet lang zodat er voorlopig nog geen objectieve analyse van kan worden gemaakt.



FIGUUR 76: ZONE VOOR TERUGGAVE VAN DE VOERTUIGEN DIE DE OPERATOREN DRIVE NOW EN ZIPCAR IN 2018 TER BESCHIKKING STELDEN IN HET BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST (DRIVE-NOW.COM, ZIPCAR.BE, 2018)

- **Autodelen tussen particulieren**
  - **Principe**: verhuur van een voertuig tussen particulieren (peer-to-peer) en/of lokale groepen, geregeld via een kader en voorwaarden (bv. advertenties, verzekering, modaliteiten) die vergelijkbaar zijn met die van de conventionele operatoren (bv. CozyCar, Drivy).
  - **Gebruik**: het is moeilijk om vandaag een bijzondere tendens vast te stellen, gelet op de heterogeniteit van de gegevens en de aangeboden diensten.
  - **Evolutie**: weinig echte gegevens laten toe een raming te maken van de evolutie van deze dienst. Sommige operatoren, zoals Drivy, kondigen echter aan dat er om de 3 minuten een wagen wordt verhuurd en dat er in België meer dan 1.500 wagens worden verhuurd (Drivy.be).
  - **Parkeren**: heterogene verdeling over het BHG, variabel in de loop van de dag en de verschillende periodes van het jaar in functie van de beschikbaarheid.
  - **Positieve gevolgen**: dit systeem bestaat nog niet lang in het BHG (2015), zodat er voorlopig nog geen objectieve analyse van kan worden gemaakt.



FIGUUR 77: VOORSTELLING VAN DE VERSCHILLENDE SYSTEMEN VAN AUTODEELDIENSTEN IN HET BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST (ONTWERP VAN GEWMP - DIAGNOSEFICHE 5, 2017)

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

Er bestaan in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest nog andere diensten voor het "delen" van mobiliteit, zoals:

- delen van elektrisch aangedreven fietsen (bv. Billy O'Bike), steps (bv. Lime, Troty, Bird) en scooters (bv. Scooty), met zelfbediening;
- diensten voor het delen van parkings waarbij particulieren en bedrijven hun ongebruikte of te weinig gebruikte parkeerplaatsen kunnen delen en/of verhuren, doorlopend of op occasionele wijze, waarbij de beschikbaarheid in reële tijd wordt gewijzigd (bv. Sharemypark, MyFlexiPark).

Daar dergelijke diensten pas in een recent verleden zijn ontwikkeld, zijn er voorlopig nog maar weinig relevante elementen beschikbaar wat betreft hun positieve en/of negatieve gevolgen. Hoewel deze alternatieven voor het bezit van een personenwagen meer bepaald een valorisatie van het parkeren langs de weg, een invloed op de modale keuze van de gebruikers evenals een versterking van het beschikbare aanbod inzake mobiliteit mogelijk maken, moet er worden vastgesteld dat er sprake is van een gebrek aan integratie, leesbaarheid en toegankelijkheid van deze diensten.

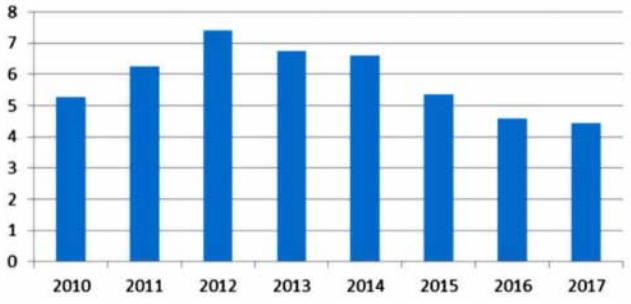
Er bestaan immers heel wat operatoren, platformen en vormen van tarifering waardoor het onmogelijk is een overzicht te krijgen dat vlot toegankelijk is voor alle gebruikers. Bovendien vormt het gebrek aan coördinatie en aan mogelijkheden van gecombineerd gebruik van deze diensten een groot obstakel voor hun multimodaal potentieel, ondanks het rijke aanbod.

Tot slot dient erop te worden gewezen dat deze alternatieven voor de personenwagen de volgende kenmerken vertonen:

- een geografische spreiding evenals een dichtheid van het aanbod die grote verschillen vertonen of zelfs afwezig zijn op het Brussels grondgebied, afhankelijk van de aangeboden dienst;
- beperkte toegang tot deze nieuwe diensten voor een vrij specifieke groep van de bevolking, i.e. meerderjarigen (18 jaar of meer) die meestal houder zijn van een rijbewijs en financieel bij machte zijn om de kosten te dragen.

Ook deelfietsen (Villo!) hebben een zeer sterke groei gekend, met een verdubbeling van het aantal abonnees en van de infrastructuur (stations, terminals en fietsen) tussen 2010-2016 en een gemiddelde gebruiksintensiteit van 2,5 gebruiken per dag en per plaats. Bovendien is het totale aantal jaarlijkse verhuringen verdubbeld tijdens de genoemde periode, i.e. van 871.916 tot 1.577.811 verhuringen (BISA, 2016).

Op te merken valt dat de Villo!-fietsen goed waren voor 4,45% van alle fietsen die werden geteld in het kader van het Fietsobservatorium tijdens de periode van de ochtendspits in 2017. Dit percentage sluit aan bij een dalende tendens die wordt vastgesteld sinds 2012 en laat dus toe tot op zekere hoogte te bevestigen dat de toename van het aantal fietsers in het BHG niet noodzakelijk leidt tot een stijging van het gebruik van Villo! (Fietsobservatorium, 2017).



FIGUUR 78: EVOLUTIE VAN HET PERCENTAGE VAN VILLO! ZOALS GETELD IN HET KADER VAN HET FIETSOBSERVATORIUM VAN 2010 TOT 2016 (FIETSOBSERVATORIUM, 2017)

Tot slot past het om oog te hebben voor de opkomst van nieuwe diensten van deelfietsen zoals die van Blue Bike (deelfiets beschikbaar in 53 Belgische stations voor een periode van maximaal 24 uur) of ook Billy Bike en O'Bike (fietsen beschikbaar in zelfbediening langs de openbare weg), ook al zijn er voorlopig weinig relevante gegevens beschikbaar.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

3.2.4. KWALITEIT VAN DE MOBILITEITSNETWERKEN

A KWALITEIT VAN DE NETWERKEN IN HUN GEHEEL

Om te beginnen moeten we onderzoeken hoe de langs de weg voorbehouden ruimte is verdeeld per type gebruiker van de openbare ruimte. In dit verband valt op te merken dat deze evaluatie op geen enkele wijze vooruitloopt op de kwaliteit van de wegen en de netwerken noch op hun toegankelijkheid (cf. sociaaleconomisch hoofdstuk), maar voornamelijk een vergelijking maakt van de oppervlakte die is voorbehouden voor elke vervoerswijze.

In deze context worden er in 2014, voor de voetgangers, 982 ha trottoirs geteld in het gewest, of 37% van de totale oppervlakte van het wegennet. Het aandeel ononderbroken gedeelten van wegen die zijn aangelegd als voetgangerszones (of daarmee gelijkgestelde zones), vertegenwoordigt ± 20 ha, of ongeveer 0,75% van de totale oppervlakte van het wegennet (Katern van het Kenniscentrum van de mobiliteit, 2016). Verkeersvrije straten hebben een grote evolutie gekend in 2015, nadat het hypercentrum van de Stad Brussel werd ingericht als voetgangerszone die daarmee werd vergroot tot 50 ha.

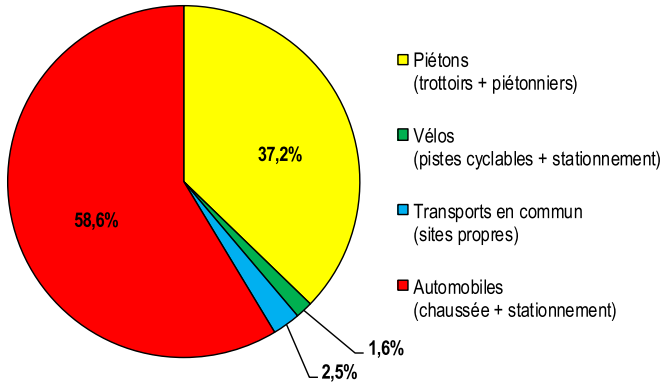
Voor fietsers bedraagt de totale voor het fietsverkeer voorbehouden oppervlakte in het BHG 40 ha in 2014 (incl. parkeren), of iets meer dan 1,5% van het totale wegoppervlak in het gewest. Net als het voetgangersnetwerk is ook de voor fietsers voorbehouden ruimte bovendien gevoelig geëvolueerd tussen 2014 en 2016, meer bepaald als gevolg van de voortzetting van het beleid tot aanleg van fietspaden en -stroken langs de gewestwegen (+5,6% km) en van de aanleg van GFR's (+8% km).

Voor het openbaar vervoer (behalve ondergrondse ruimte voor het spoorverkeer) wordt het aandeel van de voorbehouden ruimte geraamd op ca. 66 ha, of 2,5% van de oppervlakte van het wegennet in het BHG in 2014. Hoewel dit marginaal lijkt, liggen de meeste eigen beddingen voornamelijk langs de hoofdwegen die sowieso al druk worden gebruikt door het autoverkeer; dit kan leiden tot een subjectieve overschatting van hun inname van de openbare ruimte.

- Het tramnet wordt gekenmerkt door een netwerk dat vooral gelegen is op belangrijke verkeersaders, waarbij meer dan de helft in een bedding ligt die gescheiden is van het autoverkeer (eigen bedding of ondergronds).
- De bussen rijden voornamelijk op de volle weg en het busnetwerk is fijner dan het tramnet, waarbij zijn reële beschermingsniveau gedeeltelijk wordt vertraagd door de kenmerken van het Brussels stadsweefsel (bv. smalle wegen), dat regelmatig politieke arbitrage vereist op het vlak van de reorganisatie van het delen van de openbare ruimte.
- De maatschappijen De Lijn en TEC gebruiken geen andere structuur dan die van de MIVB, in weerwil van een groot aantal lijnen in de hoofdstad.

Hoewel de spoorweg niet wordt gelijkgesteld met openbare ruimte, is het interessant erop te wijzen dat de aan het spoor toegewezen ruimte bijna 600 ha bedraagt in 2014 (excl. ondergrondse ruimten), of bijna 3,7% van de totale oppervlakte van het gewest. Met een aslengte van 246 km ligt de bovengrondse spoorruimte overwegend op de terreinen van Schaarbeek-Vorming, Josaphat, Delta, Weststation en Zuidstation/Vorst; veel van deze ruimten zijn vandaag het voorwerp van reconversie tot gebieden van gewestelijk belang.

Tot slot wordt de ruimte die voornamelijk voor de auto is voorbehouden (incl. parkeren), geraamd op 1.532 ha in 2014, of meer dan de helft van het wegennet (57,7%), ondanks de afname van deze oppervlakte met 45 ha tussen 2005 en 2014, i.e. een vermindering met 2,9% over een periode van 10 jaar. Alleen al het parkeren langs de weg vertegenwoordigt ca. 265 ha, of 10% van het wegennet en 17% van het deel van het wegennet dat voornamelijk voor de auto is bestemd, ondanks een daling met 9% van het aanbod op de weg (27.987 plaatsen) in vergelijking met 2004-2005.



FIGUUR 79: VERDELING VAN DE VOORBEHOUDEN RUIMTE OP DE WEG PER TYPE GEBRUIKER VAN DE OPENBARE RUIMTE (IN HA) IN 2014 VOOR HET BHG (KATERN VAN HET KENNISCENTRUM VAN DE MOBILITEIT, 2016)

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

De vergelijkende analyse van de voor elke vervoerswijze voorbehouden ruimte toont dus een beweging waarbij het opnieuw tot een evenwicht komt voor de voor de actieve vervoerswijzen en het openbaar vervoer voorbehouden ruimten ten koste van het autoverkeer. Nieuwe vormen van regulering van de openbare ruimte leiden er immers toe dat er voorrang wordt gegeven aan een mix van vervoerswijzen, functies en gebruiken, die inzonderheid wordt ondersteund via de uitvoering van het beleid van snelheidsbeperking (bv. uitbreiding van de zones 30) en van aanleg van nieuwe inrichtingen ter bevordering van het verkeer van de actieve vervoerswijzen en de verblijfsfuncties (bv. ontmoetingszones).

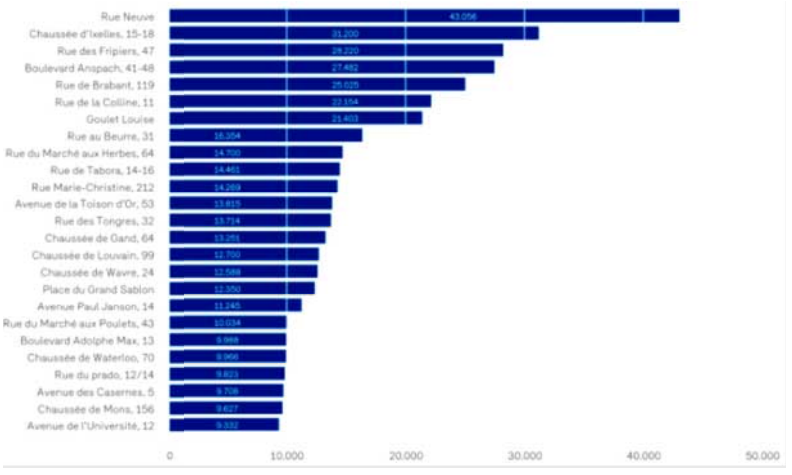
Deze tendens vindt echter plaats tegen een langzaam tempo dat onder meer nalaat de hegemonie van de auto evenals de mix van gebruiken en functies op fundamentele wijze in vraag te stellen. Bovendien stellen we vast dat er heel wat vertraging wordt opgelopen bij de uitvoering van tal van maatregelen (bv. zone 30, fietsinfrastructuur en -trajecten) en dat resultaten regelmatig beperkt en gematigd blijven ten opzichte van de (al te) grote belasting door het autoverkeer.

B VOETGANGERSNETWERK

We herhalen nog even dat 37% van de interne verplaatsingen in het Brussels gewest te voet wordt afgelegd. Deze verplaatsingswijze kende een aanzienlijke toename tijdens het voorbije decennium (+33% tussen 1999 en 2010). Dit valt meer bepaald te verklaren door de vaststelling dat er aan de meeste behoeften wordt voldaan binnen een straal van 2 km rond de woning en/of de werkplek (Brussel Mobiliteit, 2018).

Er bestaat echter maar weinig echte kwantitatieve en/of kwalitatieve informatie over de verplaatsingen van voetgangers binnen het BHG, meer bepaald omdat deze verplaatsingswijze in mobiliteitsstudies gedurende lange tijd werd verwaarloosd ten voordele van gemechaniseerde vervoerswijzen. Onder de weinige beschikbare bronnen vermelden we de barometer van Atrium Brussels die meer bepaald de stromen telt in de 51 Brusselse handelsbuurten. In 2016 waren de voornaamste 3 concentratieplekken:

- Ten eerste, de Nieuwstraat en zijn aangrenzende handelsbuurten (Kleerkopersstraat en Anspachlaan);
- Ten tweede, de wijk bij de Naamse Poort (Elsensesteenweg), de Louiza-flessenhals en Gulden Vlies;
- Ten derde, de toeristische wijk van de Grote Markt en zijn directe buren (bv. Heuvelstraat, Grasmarkt, Botermarkt en Taborastraat).



FIGUUR 80: DAGELIJKSE VOETGANGERSSTROMEN BINNEN DE BELANGRIJKSTE 25 HANDELSADERS IN 2016 (ATRIUM, 2017)

Voor de wijken waar Atrium sinds 2006-2007 tellingen verricht, kunnen we tendensen ontwaren in weerwil van conjuncturele factoren (bv. weersomstandigheden, werven, evenementen), i.e. alle wijken tussen de Grote Markt en het Muntplein kennen een gunstige evolutie (+11% voor de Zuidstraat en +26% voor de Schildknaapstraat). Hetzelfde geldt voor het Flageyplein (+26% voor de Lesbroussartstraat) en de Dansaertwijk (+14% Kartuizersstraat, +4% Dansaertstraat, +3% Lepagestraat).

We moeten dus vaststellen dat een groot aandeel voetgangersverplaatsingen wordt afgelegd binnen de vijfhoek, i.e. een ruimte met de grootste oppervlakte aan verkeersvrije straten. Bovendien doen de andere stromen zich voor binnen ruimten waar het aandeel van de weg dat is voorbehouden voor voetpaden is geëvolueerd tussen 2005 en 2014. Table 32 toont immers dat het aandeel van de wegen dat is bestemd voor voetpaden dezelfde evolutie van toename kende als de oppervlakte van de voetpaden, i.e. ± 6% in 10 jaar, terwijl de totale oppervlakte aan wegen dan weer stabiel is gebleven.

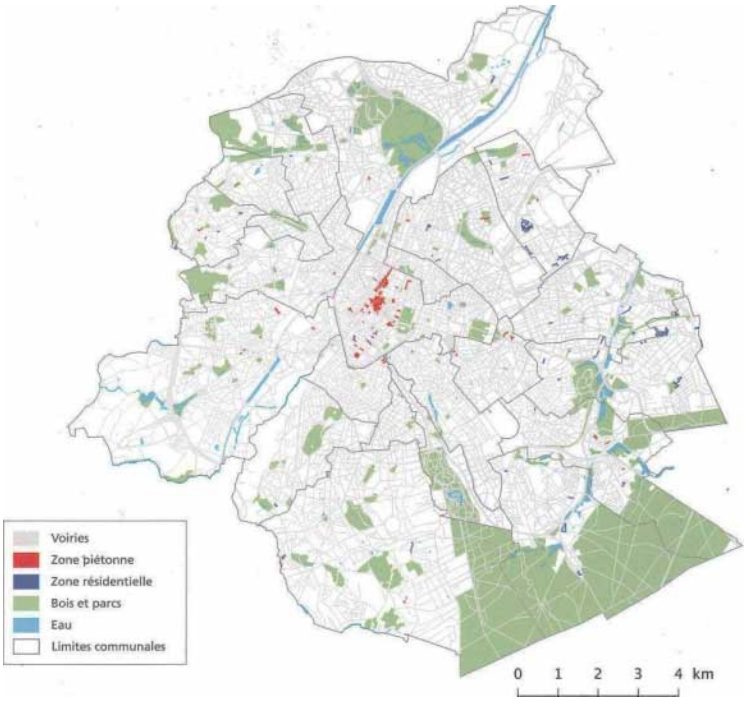
Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

TABEL 32: EVOLUTIE VAN DE OPPERVLAKTE VAN DE VOETPADEN, VAN DE WEGEN EN VAN HET AANDEEL VAN HET WEGENNET BESTEMD VOOR VOETPADEN TUSSEN 2005 EN 2014 (KATERN VAN HET KENNISCENTRUM VAN DE MOBILITEIT, 2016)

INDICATOREN	2005	2014	Evolutie 2005 - 2014
Oppervlakte van de voetpaden	927 ha	982 ha	+6,0 %
Totale oppervlakte van het wegennet	2.652 ha	2.654 ha	+0,1 %
Aandeel van het wegennet bestemd voor voetpaden	34,9 %	37,0 %	+5,9 %

Daaruit blijken ook de acties en andere initiatieven van zowel het Brussels gewest als de Brusselse gemeenten (bv. audits betreffende de toegankelijkheid van de weg en de openbare ruimte (TPWOR), herwaardering van trage wegen (STAPAS), verbetering van de toegankelijkheid van de MIVB-haltes enzovoort).

De Wegcode definieert 3 soorten gebieden die bij voorrang worden bestemd als voetgangersgebieden: verkeersvrije straten, woonerven en ontmoetingszones. In het eerste geval is de toegang tot de weg uitsluitend voorbehouden voor voetgangers (behoudens uitzonderingen), terwijl in de andere 2 gevallen circulatie is toegestaan waarbij de snelheid echter wordt beperkt tot 20 km/uur. Binnen het BHG liggen de meeste verkeersvrije straten binnen de vijfhoek, terwijl woonerven en ontmoetingszones meer verspreid zijn over het gewestelijk grondgebied.



FIGUUR 81: VERKEERSVRIJE STRATEN EN WOONERVEN IN HET BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEBIED IN 2014 (KATERN VAN HET KENNISCENTRUM VAN DE MOBILITEIT, 2016)

Aan de hand van een door het BISA ontwikkelde indicator is het mogelijk om de kwaliteit en het comfort te beoordelen van de zachte vervoerswijzen binnen de ruimte. Het belang daarvan ligt in het feit dat de plaats die specifiek is voorbehouden voor voetgangers op de openbare weg kan worden gekwantificeerd; dit wordt als volgt berekend:

$$\text{Aandeel van het wegennet bestemd voor voetpaden (\%)} = \frac{\text{Oppervlakte van de voetpaden}}{\text{Totale oppervlakte van het wegennet.}}$$

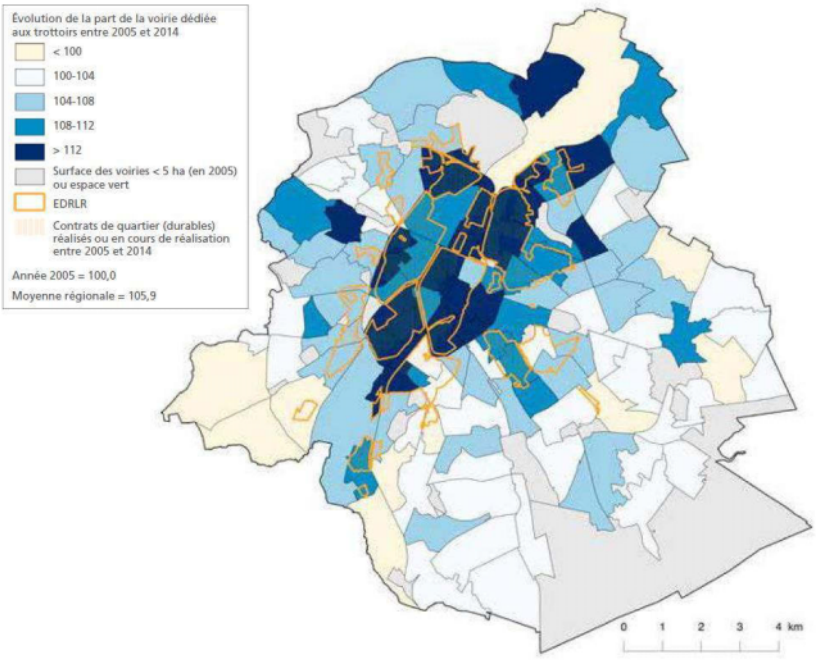
Deze indicator verschaft informatie over het niveau van inbezitneming van de wijken, dat in grote mate afhankelijk is van de plaats die voetgangers op de weg krijgen en die moet worden gescheiden van het verkeer dat de andere verplaatsingswijzen genereren, met als doel de stad aangenamer te maken. In 2014 bedroeg het gewestelijk gemiddelde van deze indicator 37,02%, maar waren er in functie van de wijken grote verschillen die schommelden tussen 19,37% voor Reyers en 61,81% voor het Zuidstation.

Het deel van de weg dat een bestemming krijgt als voetpad, wordt beïnvloed door de aanwezigheid van infrastructuur (bv. ring, autosnelwegen) en grote belangrijke verkeersaders (bv. kleine ring, Leopold III-laan, Louizalaan) waar het deel van de weg met een bestemming als voetpad ver onder het gewestelijk gemiddelde ligt. Laten we deze wegen buiten beschouwing, dan luidt de vaststelling dat er verschillen zijn naargelang de wijken. De wijken met de minste voetpaden liggen veeleer in het noordoosten en hebben waarden die regelmatig lager zijn dan 34% als gevolg van de aanwezigheid van belangrijke verkeersaders.

A contrario vinden we de wijken die het best met voetpaden zijn uitgerust veeleer in het centrum en het westen van de vijfhoek, met aandelen hoger dan 40%, alsook binnen de eerste kroon (bv. historisch Molenbeek, Kuregem Bara, Zuidstation) die het verlengstuk vormen van de wijken in het westen van de vijfhoek. Binnen de tweede kroon hebben de wijken in het zuiden van de gemeente Ukkel en die in de buurt van het Terkamerenbos en het Zoniënwoud het hoogste aandeel van de weg bestemd voor voetpaden.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

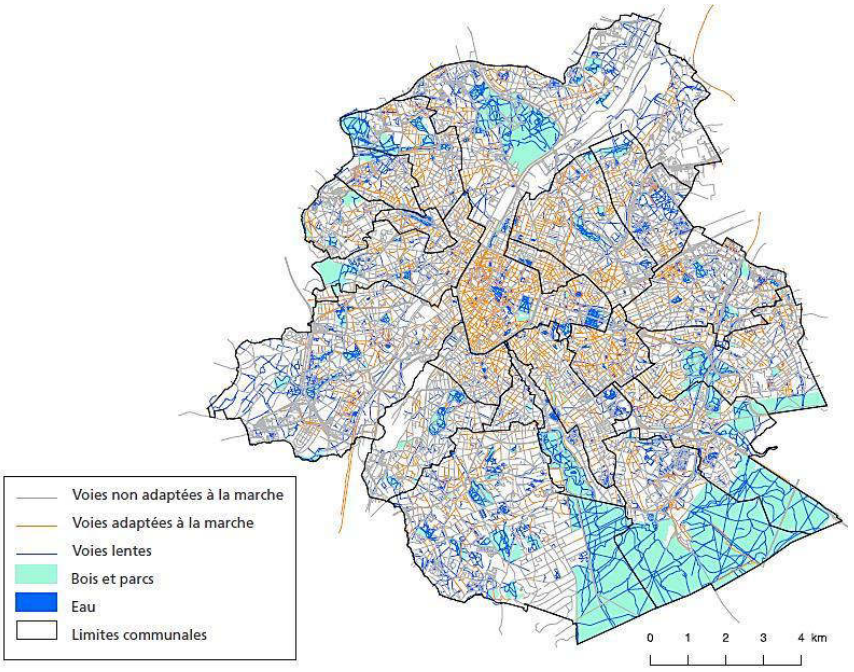
De ontwikkeling van deze voor voetgangers bestemde zones was meer bepaald mogelijk dankzij vele projecten van herdefiniëring van de openbare ruimte die werden uitgewerkt en uitgevoerd in het kader van tal van wijkcontracten sinds 1994 en die in grote mate bijdragen tot de verbetering van de gebruikersvriendelijkheid en de toegankelijkheid van actieve vervoerswijzen maar ook tot de versterking van de voor voetpaden bestemde ruimte. Deze inrichtingen worden gekenmerkt door een verbetering van het comfort (breedte van de weg), de toegankelijkheid (bekleding en vlakheid) en de veiligheid (tendens tot veralgemening van het uitsteken van voetpaden aan kruispunten).



FIGUUR 82: EVOLUTIE VAN HET AANDEEL VAN HET WEGENNET BESTEMD VOOR VOETPADEN TUSSEN 2005 EN 2014 (KATERN VAN HET KENNISCENTRUM VAN DE MOBILITEIT, 2016)

Tevens valt te benadrukken dat het gewest in het kader van het Voetgangersplan een inventaris van de voetgangerswegen heeft opgemaakt in het kader van het project STAPAS dat in 2014 werd voltooid. Op die manier werd niet minder dan 600 km[55] aan wegen geïnventariseerd die geschikt zijn om zich te voet te verplaatsen en die deels het zogenaamde "klassieke" netwerk overlappen, samen met paden, verkeersvrije dwarsstraten, doorsteken van huizenblokken of groene ruimten enzovoort.

Er dient echter te worden vastgesteld dat er een groot gebrek aan continuïteit van het aangepast voetgangersnetwerk is, behalve in de vijfhoek en in mindere mate in de Europese wijk; tevens zijn er vele stedelijke onderbrekingen die voornamelijk het gevolg zijn van de mobiliteitsinfrastructuur.



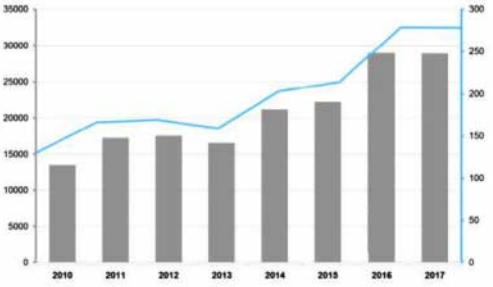
FIGUUR 83: VOORSTELLING VAN DE VERSCHILLENDE VOETGANGERSWEGEN (KATERN VAN HET KENNISCENTRUM VAN DE MOBILITEIT, 2016)

[55] Ter vergelijking geven we mee dat het gewestelijk wegennet ca. 1.750 km lang is.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

C FIETSNETWERK

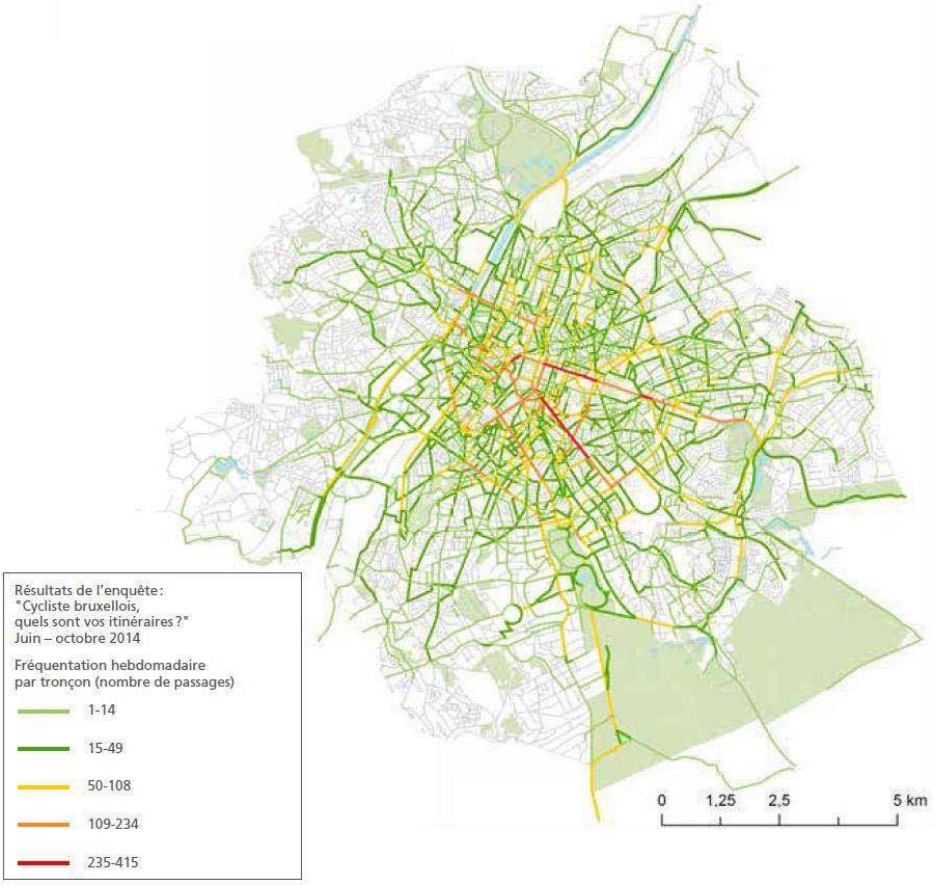
Ondanks een bescheiden aandeel kende het aantal verplaatsingen per fiets in het BHG een aanzienlijke gemiddelde jaarlijks groei van +12% tussen 2010 en 2017. Daaruit blijkt de nieuwe aantrekkingskracht van deze verplaatsingswijze in Brussel tijdens de afgelopen jaren, een evolutie die zeer waarschijnlijk zal worden voortgezet met de opkomst van de elektrische fiets.



FIGUUR 84: EVOLUTIE VAN HET AANTAL DAGELIJKSE FIETSERS, WAARGENOMEN TE BRUSSEL, EN GEMIDDELDE VOLGENS 26 TELPUNTEN OVER 4 PERIODES (FIETSOBSERVATORIUM, 2017)

Volgens de tellingen door Pro Velo in 2014 zijn de verplaatsingen vrij verspreid over het hele gewestelijk grondgebied, maar zijn ze geconcentreerd op een beperkt deel van het wegennet (47%). Bovendien blijkt uit het gebruik van de wegen dat er sprake is van een hiërarchie van de wegen, wat betekent dat fietsers de neiging hebben om veeleer gebruik te maken van de grote verkeersassen, die leesbaarder en sneller zijn, dan van de lokale wegen.

De meeste verkeersassen die veelvuldig door fietsers worden gebruikt, liggen grotendeels binnen de eerste kroon, in zijn oostelijk deel, en inzonderheid op de verbinding tussen de Europese wijk en de vijfhoek (Wetstraat, Tervurenlaan), naast de voornaamste aangrenzende verkeersaders (Louizalaan, Kroonlaan). Deze assen zijn niet verzadigd en/of overbelast, gelet op de vrij beperkte fietsersstromen.



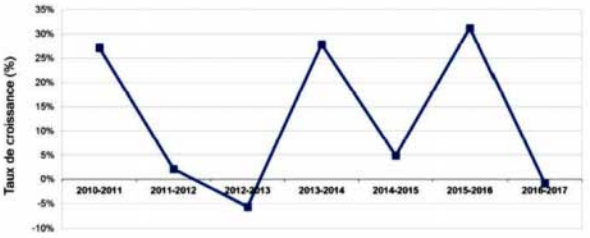
FIGUUR 85: FIETSERSSTROMEN IN HET BHG IN 2014 OP BASIS VAN TELLINGEN (KATERN VAN HET KENNISCENTRUM VAN DE MOBILITEIT, 2016)

Op te merken valt dat het jaar 2017 een stagnatie kende (-0,8%) in vergelijking met 2016. Het is inderdaad zo dat "*2016 werd gekenmerkt door een bijzonder sterke toename (+30%), meer bepaald omdat mensen bang waren om het openbaar vervoer te nemen als gevolg van de aanslagen, door de sluiting van de tunnels, de ingebruikname van de voetgangerszone en de globaal gunstige weersomstandigheden. Dit zou betekenen dat de zeer grote meerderheid van de personen die tussen 2015 en 2016 zijn beginnen te*

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

fietsen, dat nog steeds doen. We mogen er dus van uitgaan dat de "nieuwe" fietsers van 2016 hun gedrag hebben aangehouden in 2017 en dat hun gebruik van de fiets niet kortstondig was" (Fietsobservatorium, 2017, p. 2).

Overigens dienen deze resultaten te worden genuanceerd, daar, zoals blijkt uit het Fietsobservatorium van Pro Velo in 2017, de *"gemiddelde jaarlijkse groei naar boven wordt getrokken door de "goede" jaren (2011, 2013 en 2016) die een tegengewicht vormen voor de "minder goede" jaren. We kunnen dus stellen dat de resultaten sinds 2010 op en neer gaan, ook al moeten we vaststellen dat er voor de hele periode 2010-2016 veeleer sprake is van een opwaartse tendens van de groei."*



FIGUUR 86: EVOLUTIE VAN DE JAARLIJKSE GROEI VAN HET AANTAL FIETSERS SINDS 2010 (FIETSOBSERVATORIUM, 2016)

In het Brussels gewest worden er fietsroutes aangelegd om verplaatsingen per fiets over middellange en lange afstanden te bevorderen. Er bestaan 3 verschillende soorten fietsroutes die ca. 1,5% van de totale oppervlakte van het gewestelijk wegennet beslaan.

Om te beginnen zijn er de **gewestelijke fietsroutes** (GFR) die door meerdere gemeenten lopen en die gemeenten met elkaar verbinden en in verband waarmee Brussel Mobiliteit verklaart dat "*deze routes in het algemeen lokale wegen volgen, omdat het verkeer er minder druk is, minder snel verloopt en dus minder stresserend is dan op de hoofdwegen. Omdat bepaalde natuurlijke of kunstmatige obstakels (brug over een dal, een kanaal, een autosnelweg, doorgang onder een spoorweg enz.) moeten worden genomen, lopen de routes soms ook over grotere verkeersaders*" (http://www.bruxellesmobilite.irisnet.be, 2017). Er bestaan 19 GFR, verdeeld over 4 afzonderlijke categorieën:

- 12 radiale routes (1-12)
- 2 routes in ringvorm (A-B)
- 1 route in boogvorm (C)
- 4 routes die worden gedefinieerd volgens de geografische kenmerken van hun traject: het Kanaal (CK) - de Zenne (SZ) - de Maalbeek (MM) - de Paleizenroute (PP).

Hoewel het traject van alle GFR's is vastgesteld, zijn de meeste inrichtingswerken vandaag nog niet uitgevoerd. Van de 256 km waarin is voorzien, is er in juli 2016 slechts 134 km aangelegd, i.e. ± 52% van het net. Slechts vijf routes (1-2-4-6-11) zijn volledig afgewerkt en bebakend. Voorts valt op te merken dat het GFR-net deels wordt versterkt door 190 km aan gewestwegen die zijn uitgerust met fietspaden, ook al vallen sommige stukken samen met de GFR.

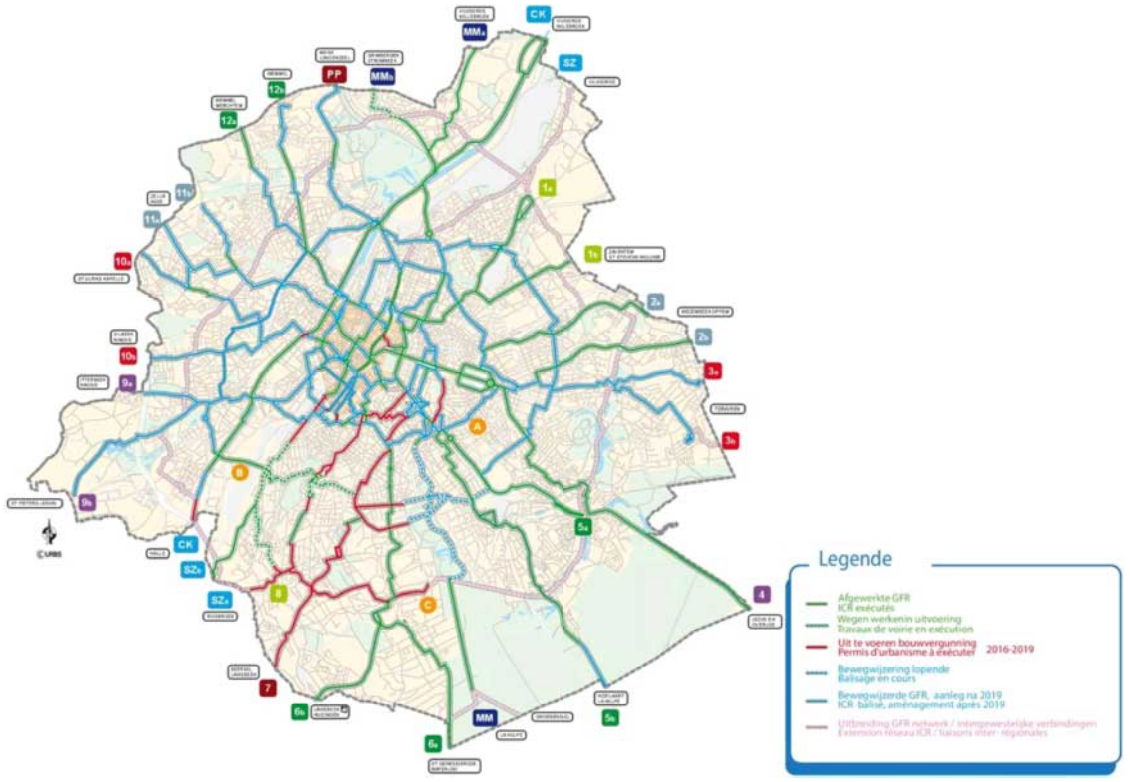
Ten tweede, de **gemeentelijke fietsroutes** (GemFR) die verplaatsingen binnen een gemeente bevorderen Deze routes kregen geen nummer en zijn enkel bestemd voor verplaatsingen binnen een bepaalde gemeente. Hun aanleg wordt uitsluitend verzekerd door de gemeenten, wat meer bepaald aanleiding geeft tot heterogeniteit en een gebrek aan continuïteit van de infrastructuur tussen de verschillende gemeentelijke grondgebieden binnen het BHG.

TABEL 33: EVOLUTIE VAN DE GFR-PROJECTEN EN VAN DE UITRUSTING VAN DE GEWESTWEGEN (KATERN VAN HET KENNISCENTRUM VAN DE MOBILITEIT, 2016 - BRUSSEL MOBILITEIT, 2017)

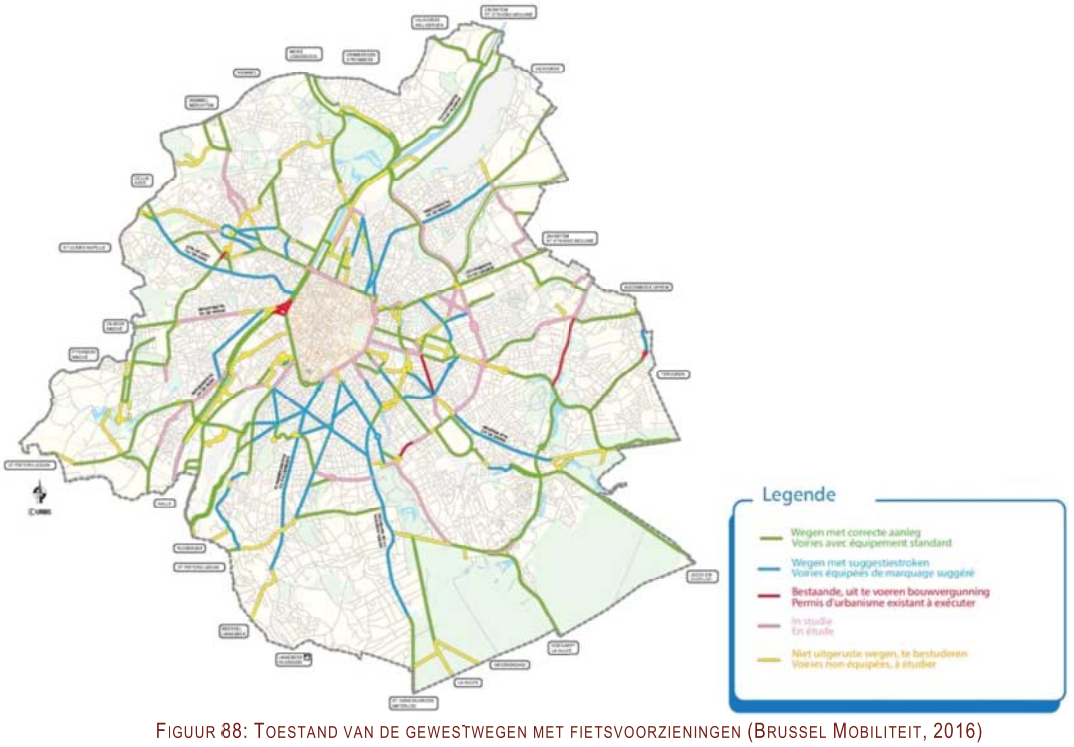
INDICATOREN	2005	2014	2016
Fietspaden en -stroken op het gewestelijk wegennet	90 km	180 km	190 km
Percentage uitgeruste gewestwegen	28%	56%	59%
Aantal volledig aangelegde GFR	/	5	5
Aantal aangelegde kilometer aan GFR	55 km	124 km	134 km
Percentage aangelegde km aan GFR	/	48%	52%

Onder de voor de fiets bestemde acties valt te onderstrepen dat 90% van de straten met eenrichtingsverkeer vandaag is uitgerust met een tegenrichting voor fietsers, beter bekend als BEV (beperkt eenrichtingsverkeer), naast de mogelijkheid van "rechts afslaan" aan verkeerslichten, de toelating om gebruik te maken van busstroken enzovoort.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis



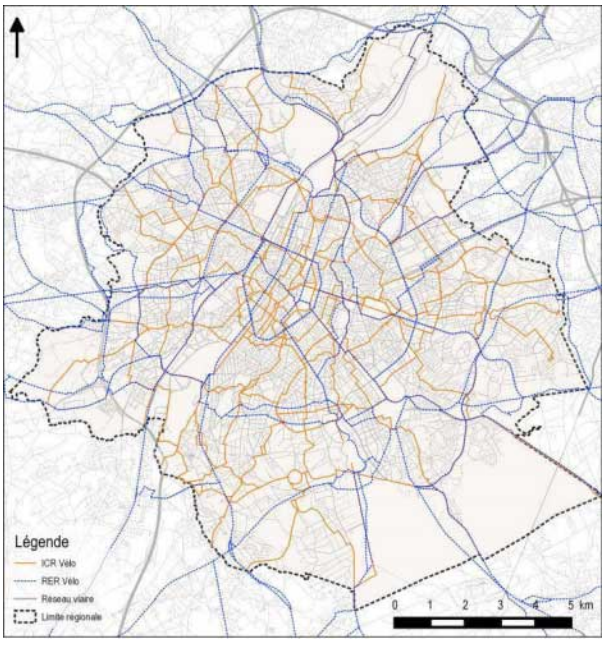
FIGUUR 87: TOESTAND VAN HET GFR-NET (BRUSSEL MOBILITEIT, 2016)



FIGUUR 88: TOESTAND VAN DE GEWESTWEGEN MET FIETSVOORZIENINGEN (BRUSSEL MOBILITEIT, 2016)

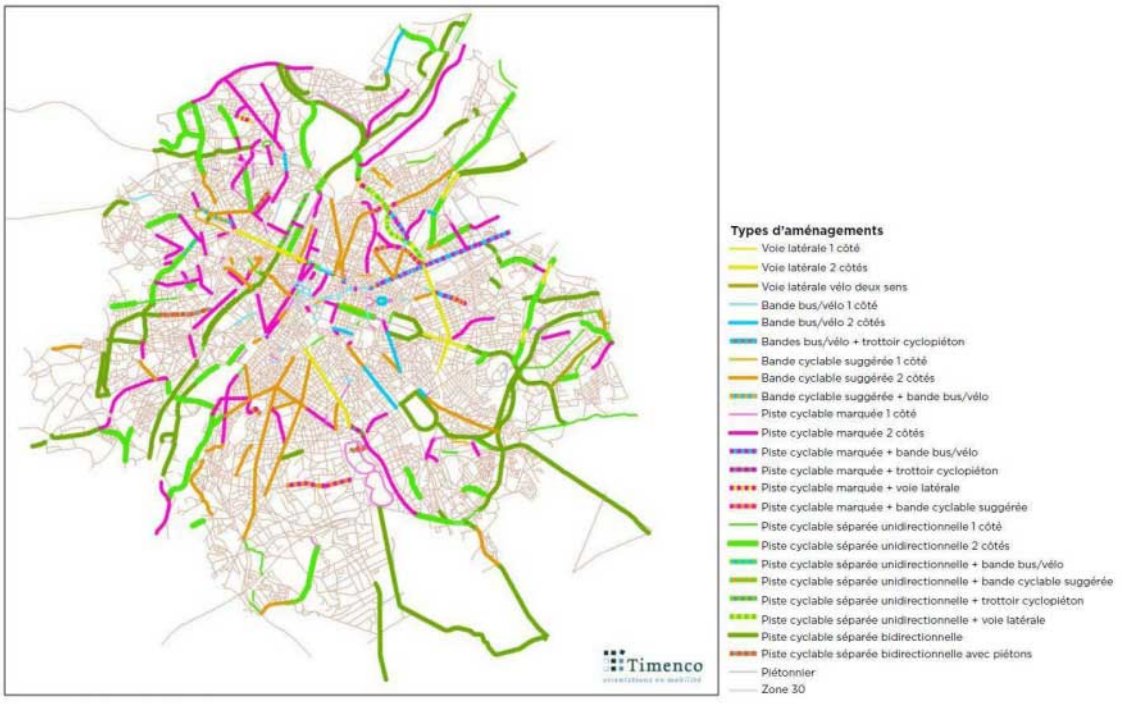
Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

Ten derde is er het **Gewestelijk Expresnet voor fietsers** ("fiets-GEN") dat de aansluiting tussen Brussel en zowel de Vlaamse als de Waalse rand bevordert. Dit netwerk van 400 km bestaat uit 32 routes waarvan er 15 zijn aangewezen als prioritair als gevolg van hun grote potentieel. Dit netwerk, gedefinieerd volgens "*het verplaatsingspotentieel tussen de knooppunten en de bestemmingen*", geraamd op meer dan 2.500 gebruikers per dag, is vandaag nog lang niet afgewerkt, zoals dit ook geldt voor de GFR. Brussel Mobiliteit werkt momenteel aan de kanaalroute en langs de spoorlijnen 60 (Brussel–Dendermonde) en 36 (Brussel–Luik). Op te merken valt dat dit netwerk met een lengte van 193 km in het BHG over 55 km GFR-tracé loopt.



FIGUUR 89: FIETS-GEN EN GFR (URBIS, MOBIGIS, VERWERKT DOOR AMÉNAGEMENT SC)

Vandaag vormen deze netwerken echter een onafgewerkt en onderbroken geheel waarvan de doorstroming, de leesbaarheid en de veiligheid van het traject bovendien worden belemmerd door de aanwezigheid van een veelheid aan inrichtingen die alle samen het uitzicht van een lappendeken ("patchwork") hebben.



FIGUUR 90: BESTAANDE INRICHTING, STUDIE-ANALYSE VAN DE FIETSVRIENDELIJKHEID IN HET BHG (ONTWERP-GEWMP - DIAGNOSEFICHE 3, 2017)

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

D OPENBAARVERVOERSNET

Om te beginnen stellen we vast dat het Brussels spoornet wordt gekenmerkt door een dichtheid en een geografische dekking die vijfmaal hoger zijn dan het nationaal gemiddelde, dat nochtans het op één na grootste van Europa is, met 65 km aan sporen en 34 spoorstations die in 2018 worden geëxploiteerd. Bovendien telt het net 12 suburbane verbindingen (S) die 142 stations bedienen in een straal van 30 km rond het BHG, alsook 19 verbindingen van het type IC (InterCity) en IR (InterRegion) met de rest van het land. Daarbij komen nog de internationale treinen (Thalys, Eurostar, TGV en ICE) tussen het gewest en de grote steden in de buurlanden.

Dit spoornet is opgebouwd rond 3 grote assen die van noord naar zuid lopen, i.e. de Noord-Zuidverbinding, de westelijke verbinding (lijn 28) en de oostelijke verbinding (L26). Het aanbod is echter overwegend geconcentreerd op de Noord-Zuidverbinding (94%) en dit gaat ten koste van de westelijke (2%) en de oostelijke verbinding (4%) tijdens de spitsuren.

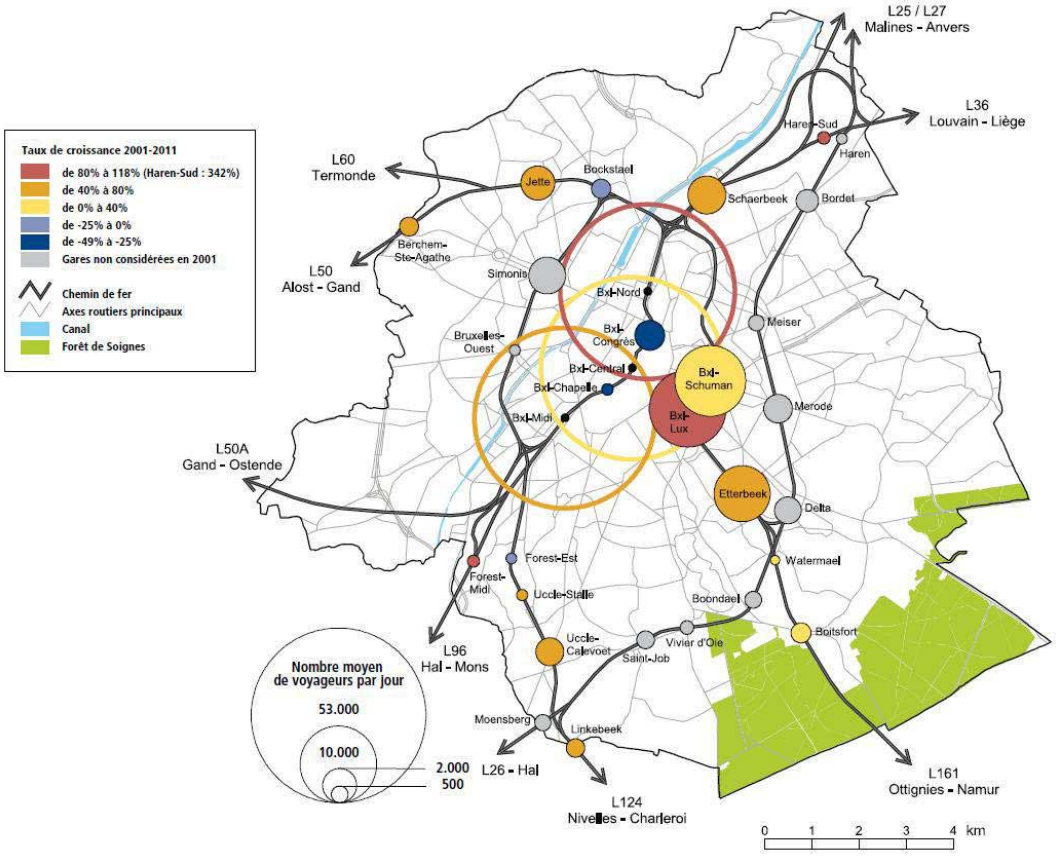
Bovendien concentreerden de grootste 3 stations van de Noord-Zuidverbinding, i.e. het Noordstation, het Zuidstation en het Centraal Station, meer dan 80% van de bewegingen van in- en uitstappen die in 2017 in het BHG werden geregistreerd. Voorts zijn de stations die de Europese wijk (Schuman en Luxemburg) en de universiteitspolen (Etterbeek & Jette) bedienen goed voor 12% van de in 2017 geregistreerde stationsbewegingen. De vaststelling luidt dan ook dat 7 Brusselse stations (op een totaal van 34 getelde stations) goed zijn voor bijna 93% van de bewegingen van in- en uitstappen die in 2017 werden geregistreerd in het BHG. Hoewel de waarden van Tabel 34 enkel van indicatieve aard zijn, verschaffen ze ons toch de nodige informatie over de reizigersaantallen in de Brusselse stations en bevestigen ze het overwicht van de stations van de Noord-Zuidverbinding als een ware ruggengraat van het gewestelijk verkeer.

TABEL 34: GEMIDDELD AANTAL PERSONEN DAT EEN TREIN NAM OP EEN WERKDAG, PER STATION IN HET BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST, TIJDENS DE PERIODE 2005-2017 (BISA, 2018)

Station	Gemeente	2005	2017	Evolutie 2005-2017
Arcaden (in dienst gesteld in 2016)	Watermaal-Bosvoorde	(niet beschikbaar)	43	/
Sint-Agatha-Berchem	Sint-Agatha-Berchem	656	788	+20,1%
Bockstael	Brussel	1.184	903	-23,7%
Bosvoorde	Watermaal-Bosvoorde	898	1.020	+13,6%
Boondaal	Elsene	803	1.042	+29,8%
Bordet	Evere	719	1.300	+80,8%
Brussel-Verbinding met		*152.258*	*179.600*	*+18,0%*
Brussel- Centraal	Brussel	66.993	59.258	-11,5%
Brussel-Kapellekerk	Brussel	1.523	116	-92,4%
Brussel-Congres	Brussel	3.045	586	-80,8%
Brussel-Zuid	Sint-Gillis	44.155	58.461	+32,4%
Brussel-Noord	Schaarbeek	36.542	61.179	+67,4%
Brussel-Luxemburg	Elsene	6.490	9.113	+40,4%
Brussel-Schuman	Brussel	7.855	7.907	+0,7%
Delta	Oudergem	483	299	-38,1%
Etterbeek	Elsene	5.738	6.681	+16,4%
Evere	Evere	468	562	+20,1%
Vorst Oost	Vorst	288	209	-27,4%
Vorst Zuid	Vorst	187	293	+56,7%
Germoir (open in 2015)	Elsene	(niet beschikbaar)	315	/
Haren	Brussel	333	229	-31,2%
Haren-Zuid	Brussel	113	450	+298,2%
Jette	Jette	2.325	3.064	+31,8%
Meiser	Schaarbeek	450	599	+33,1%
Merode	Etterbeek	1.196	536	-55,2%
Moensberg	Ukkel	487	463	-4,93%
Sint-Job	Ukkel	797	904	+13,4%
Schaarbeek	Schaarbeek	2.906	2.855	-1,7%
Thurn & Taxis (opnieuw in gebruik genomen in 2015)	Laken	(niet beschikbaar)	51	/
Ukkel Kalevoet	Ukkel	948	986	+4,0%
Ukkel Stalle	Ukkel	233	247	+6,0%
Watermaal	Watermaal-Bosvoorde	250	200	-20,0%
Diesdelle (open in 2008)	Ukkel	(niet beschikbaar)	740	/
Brussel-West (opnieuw in gebruik genomen in 2009)	Molenbeek	(niet beschikbaar)	91	/
Simonis (opnieuw in gebruik genomen in 2009)	Koekelberg	(niet beschikbaar)	117	/
Brussels Hoofdstedelijk Gewest		**188.065**	**221.607**	**17,8%**

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

Uit deze gegevens blijkt duidelijk het belang van de Noord-Zuidverbinding op het vlak van vervoerde reizigersstromen in vergelijking met alle stations op het grondgebied van het BHG, ondanks een positieve gemiddelde groei van de reizigersaantallen met ca. 18% tussen 2005 en 2017. Dit is des te opvallender wanneer we deze realiteit op een kaart weergeven (cf. Figuur 91).



FIGUUR 91 : GEMIDDELDE BEZOEKERSAANTALLEN IN DE BRUSSELSE STATIONS EN EVOLUTIES 2001-2011 (KATERN VAN HET KENNISCENTRUM VAN DE MOBILITEIT, 2013)

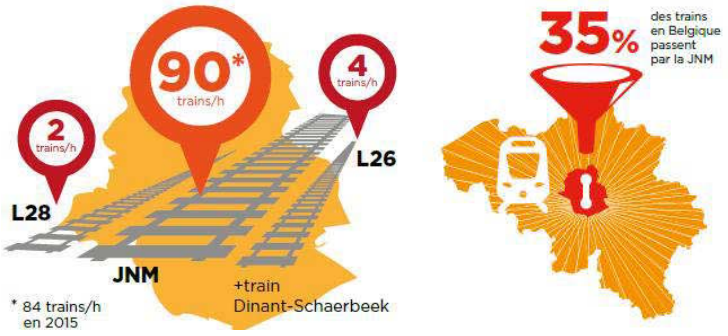
Opgelet, er valt op te merken dat Figuur 91 supra niet langer een weergave is van de huidige configuratie van het spoornet, daar dit laatste sinds 2011 ingrijpende wijzigingen heeft ondergaan en niet langer de volgende elementen omvat:

- de waarden inzake bezoekersaantallen en evolutie voor het jaar 2017, die zijn opgenomen in Tabel 33, daar de studie waarvan Figuur 91 het resultaat is, werd gevoerd in 2013 op basis van de gegevens die toen beschikbaar waren;
- de stations Evere, Germoir, Thurn & Taxis en Arcaden niet in aanmerking werden genomen in het kader van de studie die respectievelijk in 2001 en 2011 werd gevoerd, als gevolg van een methodologische keuze vanwege de auteurs van de studie en/of het feit dat bepaalde stations na afloop van de studie (opnieuw) in gebruik werden genomen;.
- de verbinding Schuman-Josaphat die operationeel is sinds april 2016.

Zoals echter is gebleken uit de studie "Artikel 13", is de Noord-Zuidverbinding verzadigd; bovendien brengt deze verbinding een groot aantal problemen met zich mee wat betreft de opvangcapaciteit van nieuwe konvooien en genereert ze een fenomeen van flessenhals. Zoals te lezen staat in het GPDO concentreert de Noord-Zuidverbinding immers 90% van het Brussels aanbod en 35% van alle treinen die in België rijden.

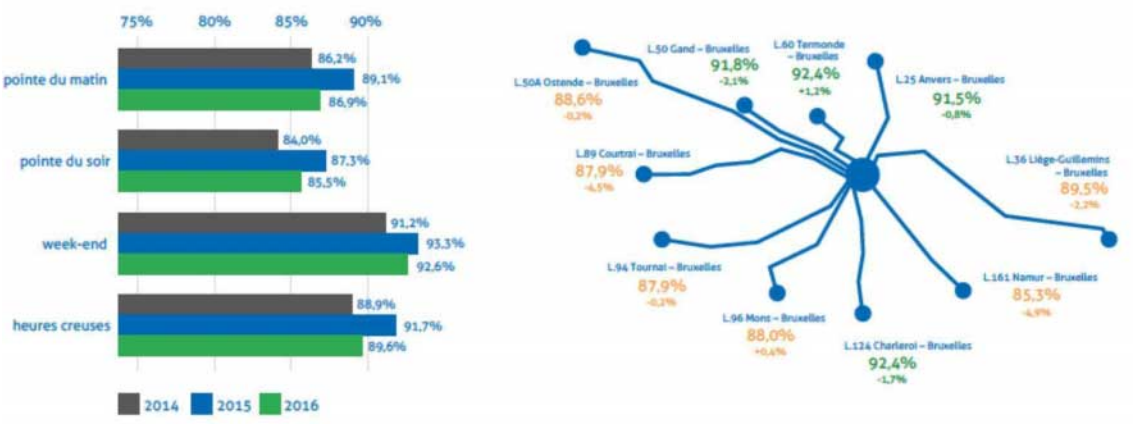
Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be



FIGUUR 92: AANTAL TREINEN (NMBS) DAT PER UUR IN HET BHG RIJDT TIJDENS DE SPITS (LINKS) & BELANG VAN DE NOORD-ZUIDVERBINDING VOOR HET BELGISCH SPOORVERKEER (RECHTS) - (FOD MOBILITEIT EN VERVOER - RAIL4BRUSSELS, 2016)

De kanalisering van het verkeer door de Noord-Zuidverbinding geeft aanleiding tot een opeenstapeling van storingen voor de stiptheid en de regelmatigheid van de treinen, inzonderheid tijdens de ochtendspits, door de verzadiging die meer bepaald voortvloeit uit de toename van het spooraanbod tijdens de afgelopen jaren (frequentie, capaciteit enzovoort). De uitvoering van het Vervoersplan van de NMBS in 2014 heeft toegelaten de stiptheid en de regelmatigheid van de treinen te verbeteren, ondanks een lichte afname in 2016 die voornamelijk het gevolg was van een toename van het aantal incidenten te wijten aan derden.



FIGUUR 93: STIPTHEID VAN DE TREINEN (OF MET MAXIMAAL 6 MIN. VERTRAGING) IN FUNCTIE VAN HET TIJDSTIP EN OP DE GROTE LIJNEN NAAR BRUSSEL (NMBS - ACTIVITEITENVERSLAG 2016, 2017)

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

We gaan verder met het openbaarvervoersnet van de Maatschappij voor het Intercommunaal Vervoer te Brussel (MIVB), dat in 2017 als volgt is samengesteld:

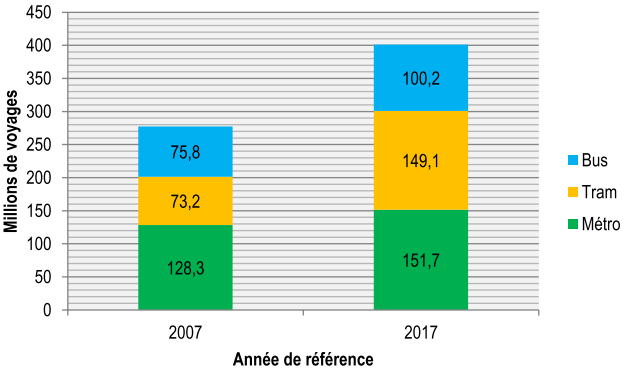
TABEL 35: BEKNOPTE BESCHRIJVING VAN HET MIVB-NET (MIVB - STATISTIEKEN, 2017)

Vervoerswijze	Aantal lijnen	Lengte van de as (km)	Verdeling over het net (miljoen reizen/jaar)
Metro	4	39,9 (of ± 6,5%)	151,7 (of ± 38%)
Tram	19	140,6 (of ± 22,8%)	149,1 (of ± 37%)
Bus (incl. Noctis)	61 (waarvan 11 Noctis)	435,2 (of ± 70,7%)	100,2 (of ± 25%)
Totaal	**85**	**615,7 km**	**400,9 miljoen reizen**

Dit is goed voor een toename met 31,5 miljoen reizen in vergelijking met 2016, of een stijging met 8%. Bovendien gaat het om de sterkste toename die werd geregistreerd sinds meer dan 10 jaar, i.e. een groei van 44,4% van het aantal reizen tussen 2007 en 2017 (MIVB, 2018).

De grootste toename vinden we bij de tram (+104%) en in mindere mate bij bus (+33%) en metro (+18%).

FIGUUR 94: EVOLUTIE VAN DE VERDELING VAN HET NET PER VERVOERSWIJZE BIJ DE MIVB (MIVB - STATISTIEKEN 2007-2017)



Wat betreft het aanbod heeft de MIVB echter haar maximale capaciteit bereikt. Deze toestand is het gevolg van enerzijds een grotere vraag, vooral tijdens de ochtendspits, en anderzijds een groot aantal exploitatiebeperkingen. In deze context legde de jaarlijkse balans van het programma Avanti, dat de MIVB en Brussel Mobiliteit in 2016 gezamenlijk hebben uitgevoerd, de nadruk op een groot aantal tekortkomingen van het net die tot uiting kwamen in:

- een wegcapaciteit die maximaal werd gebruikt op gedeelde wegen;
- verzadigde eindstations zonder mogelijkheden om het aanbod uit te breiden of de capaciteit van de voertuigen te vergroten;
- kruisingen tussen verschillende complexe spoorbundels van de MIVB, met grote gevolgen voor de regelmatigheid van de lijnen;
- een groot aantal middelen van openbaar vervoer per uur op sommige gemeenschappelijke stukken waarvan de capaciteit maximaal wordt benut.

Bovendien maken vele lijnen gebruik van dezelfde stukken, waardoor er de facto sprake is van een optelsom van stromen. Deze technische beperking zet een rem op de mogelijkheden om de frequentie van de lijnen op deze stukken te verhogen met als doel te voorkomen dat er flessenhalzen ontstaan die op hun beurt gevolgen kunnen hebben voor alle lijnen van het openbaar vervoer.

In verband hiermee stellen we vast dat bepaalde stukken verzadigd zijn en een fenomeen van weerkerende overbelasting vertonen, zoals:

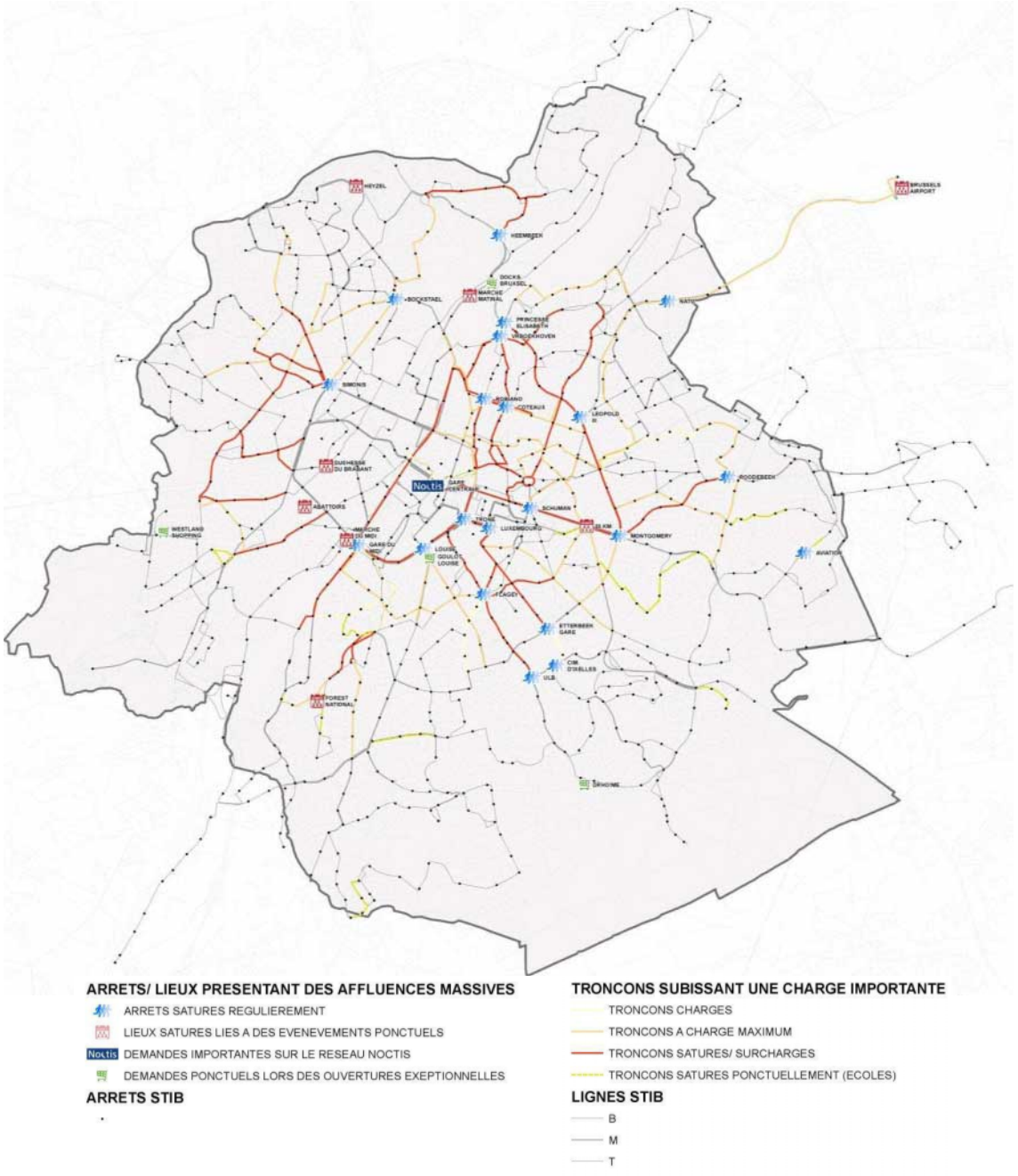
- metrolijnen 1 en 5 (tussen Centraal Station en Montgomery), 1 (tussen Montgomery en Roodebeek), 2-6 (tussen Zuidstation en Troon);
- tramlijnen 3-4 (tussen Zuid- en Noordstation), 7 (tussen Montgomery en Prinses Elisabeth), 25 (tussen Noordstation en Linde)
- buslijnen 71 (tussen Naamse Poort en ULB), 95 (tussen Station van Etterbeek en Troon), 53 (tussen De Wand en Zavelput), 49 (tussen Basiliek en Peterbos), 87 (tussen Elisabeth en Beeckmans).

Andere lijnen hebben de grens van hun maximale belasting bereikt en kunnen gemakkelijk het voorwerp worden van overbelasting in geval van vertragingen of onvoorziene gebeurtenissen, zoals:

- metrolijnen 2-6 (tussen Troon en Rogier), 6 (tussen Simonis en Bockstael)
- tramlijnen 7-25 (tussen Montgomery en Arsenaal), 92-93 (tussen Legrand en Louiza), 92-97 (tussen Louiza en Janson), 81 (tussen Flagey en Zuidstation);
- buslijnen 49-88 (tussen Leopold I en Bockstael), 28 (tussen Deportes en Georges Henri), 49 (tussen Sint-Guido en Prins van Luik).

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

Bovendien vertonen vele stopplaatsen ook regelmatig fenomenen van verzadiging (bv. Louiza, Simonis, Verboekhoven) en/of zijn ze slecht opgewassen tegen de grote toestroom van reizigers als gevolg van specifieke/uitzonderlijke evenementen (bv. Vorst Nationaal, Docks Bruxsel, Slachthuizen), zodat er vaak extra bijzondere maatregelen moeten worden genomen (bv. versterkte veiligheid, toegangen sluiten).



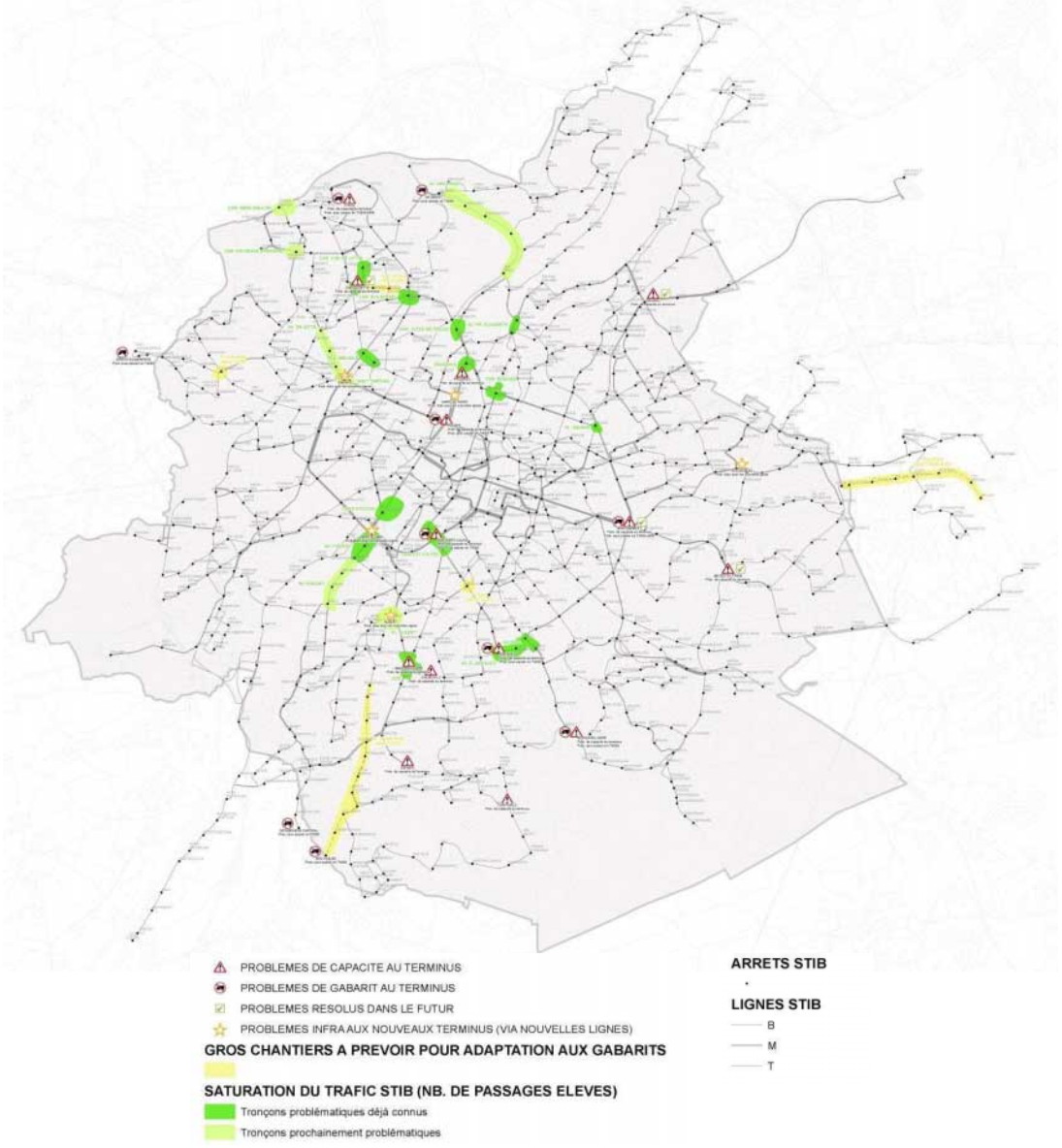
FIGUUR 95: VERZADIGING VAN HET MIVB-NET, FOCUS OP REIZIGERSAANTALLEN (MIVB, BRUSSEL MOBILITEIT - RPSN, 2016)

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

Inzonderheid voor het tramnet is het zo dat vele "gedeelde stukken" niet alleen fenomenen van verzadiging van het verkeer vertonen, maar ook vele lokale problemen op het vlak van capaciteit en/of profielen aan de eindhaltes (bv. Louiza, Montgomery, Rogier).

In 2016 bleef de geplande snelheid van het tramnet ongewijzigd ten opzichte van 2015 en werden de volgende resultaten genoteerd:

- VICOM (commerciële snelheid): op een totaal van 19 lijnen haalden 3 lijnen de doelstelling op het vlak van snelheid (lijnen 19, 34, 44) tijdens de ochtendspits en deden slechts 5 lijnen dat in de daluren;
- regelmatigheid van de trajectduur: bijna alle tramlijnen (behalve lijn 92) bleven onder de drempel van 90 seconden variatie per kilometer as[56].



FIGUUR 96: VERZADIGING VAN HET TRAMNET, FOCUS OP DE EINDHALTES EN DE WEGCAPACITEIT (MIVB, BRUSSEL MOBILITEIT - RPSN, 2016)

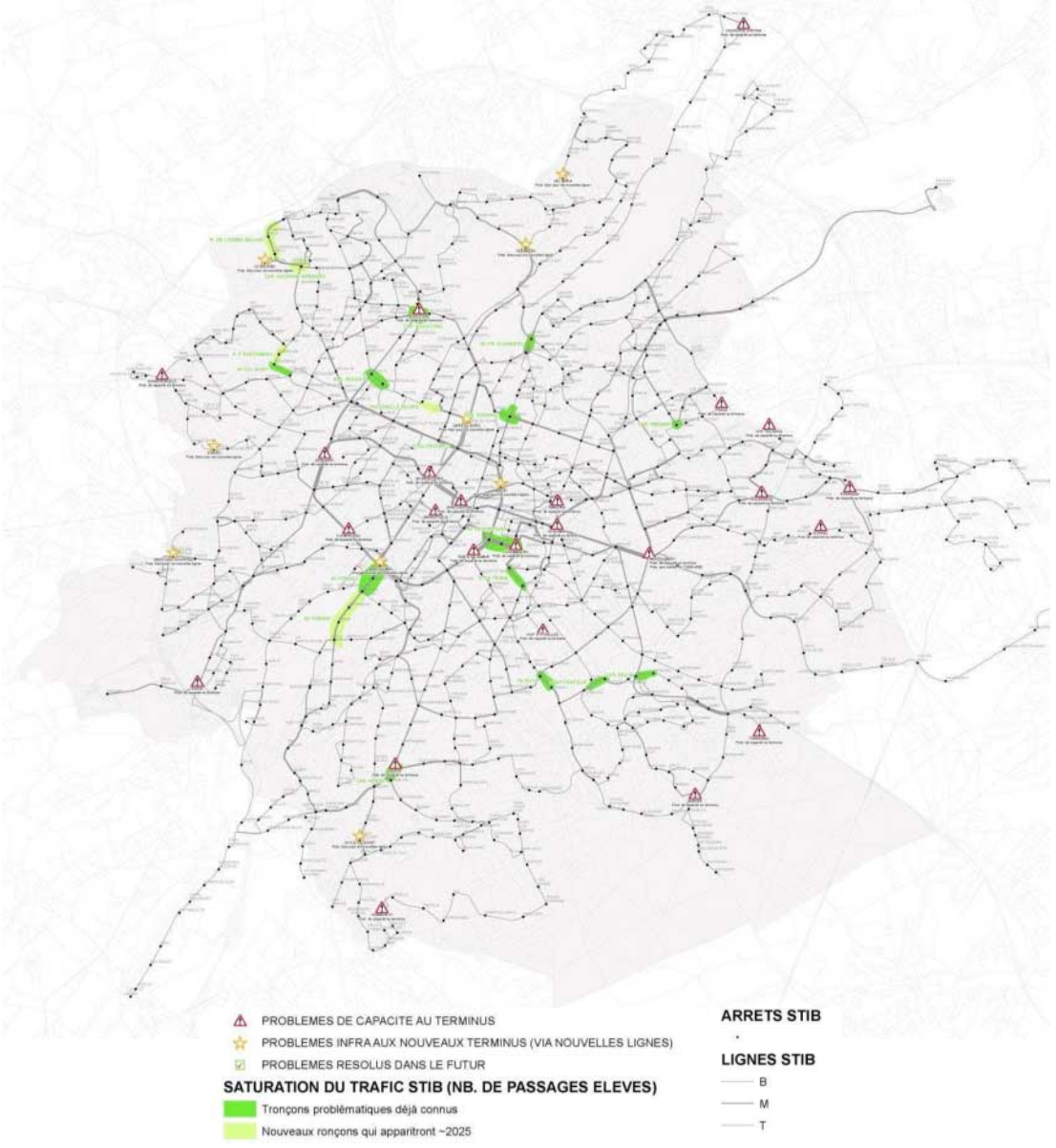
[56] Op basis van artikel 44 van de beheersovereenkomst van de MIVB (Brussel Mobiliteit & MIVB, Programma Avanti, Jaarlijks evaluatieverslag 2017, Balans 2016).

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

Meer bepaald wat betreft het busnet van de MIVB toonden vele eindhaltes capaciteitsproblemen (stadscentrum en rand), terwijl de verzadiging van het verkeer veeleer een plaatselijk fenomeen is en zich voornamelijk voordoet op wegen en/of aan haltes die worden gedeeld met andere vormen van openbaar vervoer.

Net als bij het tramnet was de geplande snelheid van het busnet van de MIVB in 2016 dezelfde als in 2015 en werden de volgende resultaten opgetekend:

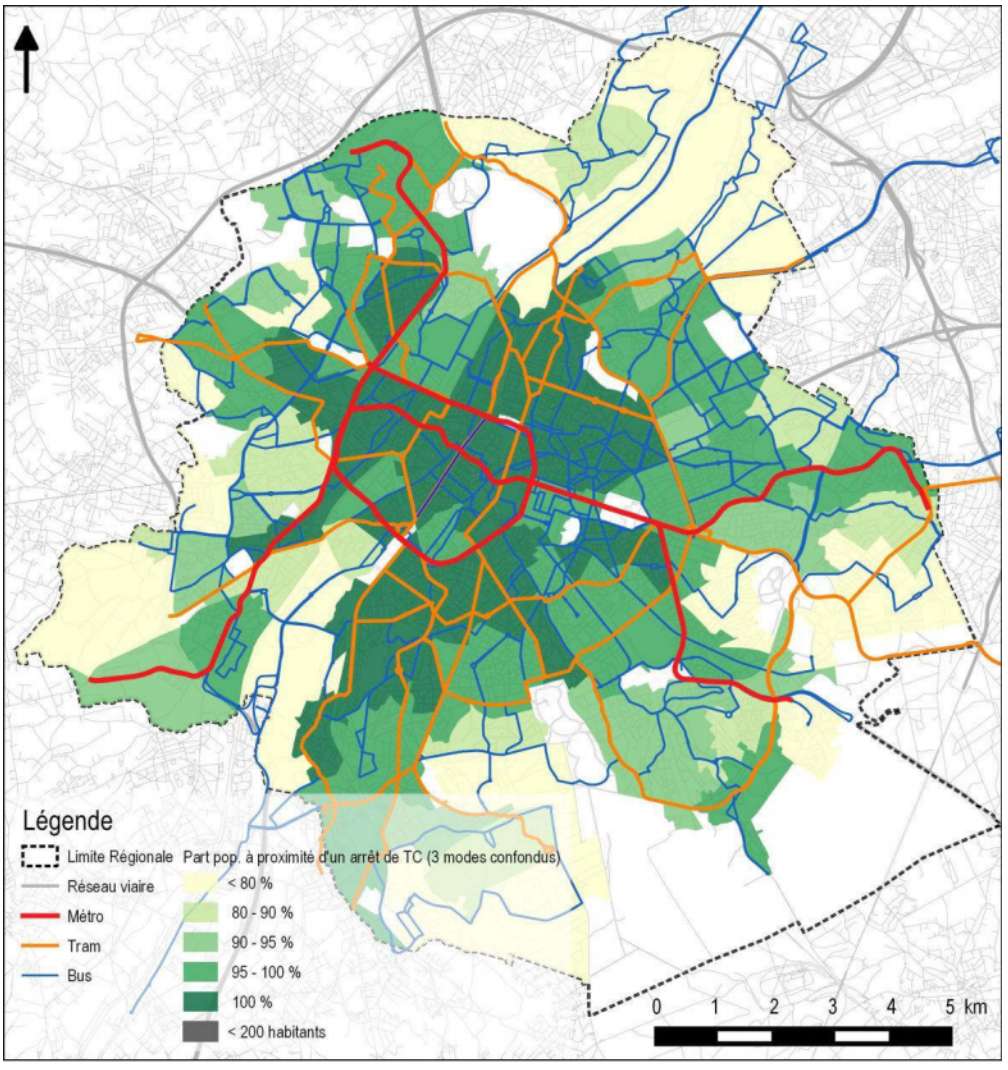
- VICOM (commerciële snelheid): op een totaal van 50 lijnen (Noctis niet meegerekend) haalden 15 lijnen de doelstelling op het vlak van snelheid tijdens de ochtendspits en deden slechts 28 lijnen dat in de daluren;
- regelmatigheid van de trajectduur: 15 buslijnen bleven onder de drempel van 90 seconden variatie per kilometer as. Slechts 13 van deze lijnen haalden de snelheidsdoelstelling.



FIGUUR 97: VERZADIGING VAN HET BUSNET, FOCUS OP DE EINDHALTES EN DE WEGCAPACITEIT (MIVB, BRUSSEL MOBILITEIT - RPSN, 2016)

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

De invloedssfeer van de MIVB beslaat bijna het volledige grondgebied van het gewest, ook al zijn er enkele verschillen tussen de wijken in de rand en het centrum van de stad (BISA, 2015). Het aandeel van de bevolking dat in de buurt woont van een halte van het openbaar vervoer (voor de 3 vervoerswijzen samen), bedroeg immers 95% in 2015 (cf. Figuur 98).



FIGUUR 98: AANDEEL VAN DE BEVOLKING IN DE BUURT VAN EEN HALTE VAN HET OPENBAAR VERVOER (VOOR DE 3 VERVOERSWIJZEN SAMEN) IN 2015 (%) & VERTEGENWOORDIGING VAN HET MIVB-NET VOLGENS DE VERSCHILLENDE VERVOERSWIJZEN (BISA - MIVB - BRUGIS, VERWERKT DOOR AMÉNAGEMENT SC)

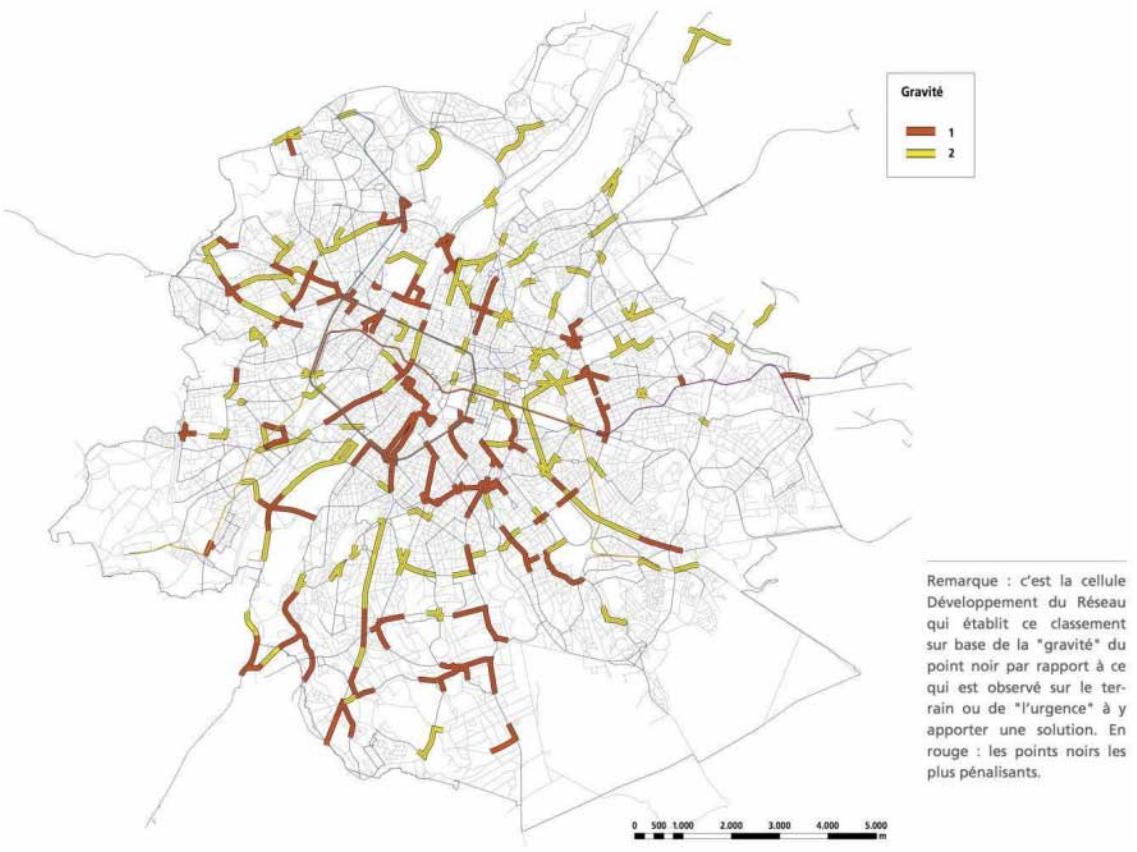
Het vervoersnet van de MIVB beslaat dus een dicht netwerk dat het hele gewest bedient en voorts wordt gekenmerkt door:

- een reële kilometerproductie in diensten aan de klant die met +17,8% is gestegen tussen 2010-2017, inzonderheid ondersteund door de tram (+28,6%) als gevolg van de creatie en de verlenging van lijnen (bv. 7-62-94), de bus (+17,9%) en in mindere mate de metro (+5,6%);
- een reëel aanbod in plaatsen-kilometer dat in dezelfde periode is gestegen met +27,3% als gevolg van de geleidelijke vernieuwing van de vloot (metro BOA, T3000-4000, gelede bussen enz.);
- een toename van de doortochtfrequentie sinds 2007 (+2,4%/jaar), als gevolg van de versterking van de meeste lijnen tijdens de spits- en daluren (avond en weekend).

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

Op te merken valt echter dat we tegenover deze stijgingen een afname van de commerciële snelheid (VICOM) en van de regelmatigheid van alle vervoerswijzen (behalve de metro) evenals een versterking van sommige zwarte punten en andere gebieden met wrijvingen noteren.

Zoals te zien op **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** blijven er nog heel wat zwarte punten bestaan voor de bovengrondse lijnen van het openbaar vervoer. Overigens betekent het feit dat het openbaar vervoer een eigen bedding krijgt niet noodzakelijk dat er geen "wrijvingen" meer zijn met het autoverkeer, inzonderheid bij de oversteek van kruispunten wanneer het verkeer overbelast is.



FIGUUR 99: LIGGING VAN DE ZWARTE PUNTEN OP HET BOVENGRONDS MIVB-NET IN 2011 (KATERN VAN HET KENNISCENTRUM VAN DE MOBILITEIT, 2016)

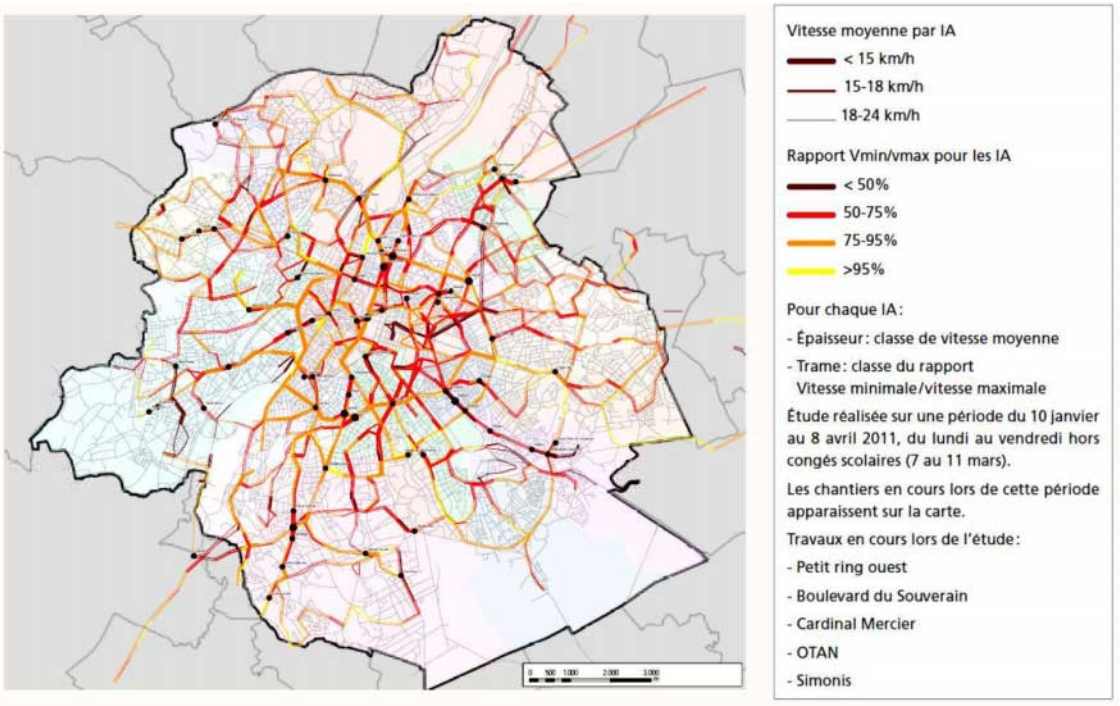
Hoewel deze vaststellingen van 2011 dateren, lezen we in het Katern van het Kenniscentrum van de mobiliteit (2016) dat er op het vlak van de belangrijkste zwarte punten zo goed als niets is veranderd sinds 1999, voornamelijk op de assen waar het wegverkeer en de voertuigen van het openbaar vervoer niet van elkaar worden gescheiden.

Algemeen is dit het gevolg van de stedenbouwkundige kenmerken van het grondgebied, die immers niet altijd de mogelijkheid bieden voor een cohabitatie van alle componenten die gunstig zijn voor een houdbare mobiliteit voor alle verplaatsingswijzen, zonder dat een beslissing in het voordeel van de ene of andere wijze moet worden genomen.

In fine stellen we vast dat sommige zwarte punten na verloop van tijd verdwijnen (bv. de as Regentschapsstraat-Koningsstraat), maar dat andere blijven bestaan (bv. Alsembergse- en Haachtsesteenweg) of dat de toestand er zelfs erger wordt (bv. Meiserplein).

De vertraging die de voertuigen onder andere als gevolg van deze "zwarte punten" oplopen, leidt tot een afname van de commerciële snelheid (VICOM) en een verslechtering van de regelmatigheid van de lijnen van het openbaar vervoer, inzonderheid wanneer de voertuigen van het openbaar vervoer niet van het autoverkeer worden gescheiden.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis



FIGUUR 100: ZWARTE PUNTEN TIJDENS DE DAG, OP EEN WERKDAG, OP BASIS VAN DE REËLE SNELHEID PER INTER-HALTE (IH) (BUS EN TRAM) EN 2011 (KATERN VAN HET KENNISCENTRUM VAN DE MOBILITEIT, 2016)

Onder de bijkomende oorzaken vermelden we het gebrek aan veralgemening van de afstandsbedieningen voor de MIVB-lichten bij kruispunten ondanks een positieve beoordeling van het systeem en de winsten die op de huidige lijn 7 wel 5 tot 6 minuten kunnen bedragen in 2010. Eind 2016 waren echter slechts 210 kruispunten voorzien van afstandsbediening bij de lichten terwijl volgens de beheersovereenkomst 2013-2017 tussen de MIVB en het BHG 450 kruispunten hadden moeten zijn uitgerust. De voornaamste reden die de MIVB aanvoert, heeft betrekking op de terughoudendheid van vele gemeenten om voorrangswegen te maken van wegen waarvan het openbaar vervoer gebruik maakt (MIVB, Programma AVANTI - Jaarlijks evaluatieverslag 2017, Balans 2016).

De analyse van de evolutie van de commerciële snelheid op het MIVB-net brengt drie vaststellingen onder de aandacht:

4. een duidelijk verschil tussen de VICOM van de metro (± 30 km/uur) en die van bussen/trams (± 16-17 km/uur);
5. een lichte afname van de VICOM voor alle vervoerswijzen (zie **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**), meer bepaald voor de bovengrondse vervoerswijzen ondanks de aanleg van eigen beddingen voor bus (+17%) en tram (+71%) tijdens de afgelopen jaren;
6. een significant verschil van de VICOM tussen de verschillende perioden van de dag.

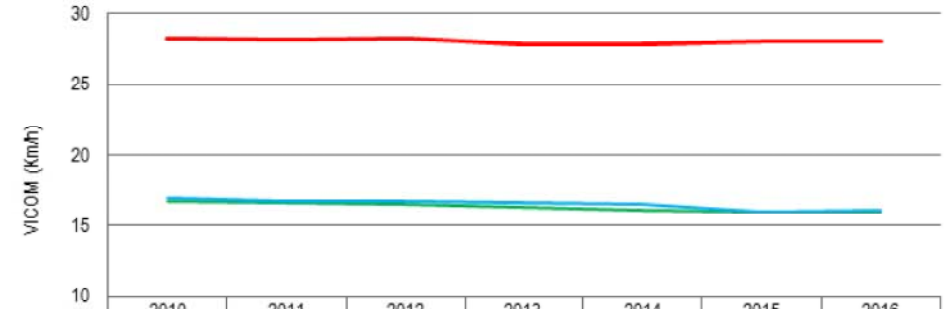
TABEL 36: GEMIDDELDE COMMERCIËLE SNELHEID VAN METRO, TRAM EN BUS (MIVB, 2016)

Vervoerswijze	VICOM tijdens de spits	VICOM tijdens de daluren	VICOM 's avonds
Metro	26,9 km/u	27,6 km/u	29,4 km/u
Tram	15,3 km/u	15,8 km/u	17,7 km/u
Bus	14,7 km/h	15,6 km/u	19,6 km/u

Er is een opmerkelijk verschil tussen het tramnet enerzijds en het busnet anderzijds, i.e. dit laatste is gevoeliger voor de verkeersomstandigheden, wat tot uiting komt in snelheidsverschillen tussen de spitsuren en 's avonds.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

Daarnaast valt op te merken dat de VICOM van deze 3 vervoerswijzen er de voorbije jaren op achteruit is gegaan, met een respectieve daling van -11% voor de metro, -5,3% voor bussen en -4,2% voor trams. Het gaat bijgevolg om een tendens die zich lijkt door te zetten ondanks de inspanningen die de MIVB levert.

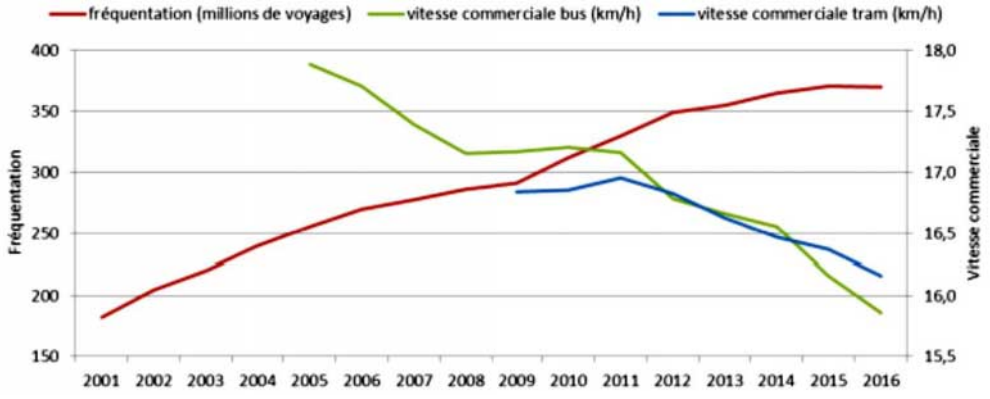


	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Métro	28,3	28,2	28,3	27,8	27,8	28	28
Tram	16,7	16,6	16,5	16,3	16,1	16	16
Bus	17	16,7	16,8	16,6	16,5	16	16,1

FIGUUR 101: EVOLUTIE VAN DE COMMERCIËLE SNELHEID OP HET MIVB-NET TUSSEN 2010 EN 2016 (MIVB - STATISTIEKEN, 2010 TOT 2016)

Er zijn vele redenen voor deze verslechtering en vaak gaat het om een combinatie van fenomenen zoals:

- de toename van de congestie van het wegverkeer op gedeelde wegen;
- de groeiende vraag naar mobiliteit en de verzadiging van de infrastructuur van het openbaar vervoer als gevolg van de intensivering van de frequenties om aan deze vraag tegemoet te komen (zie **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**);
- de toename van allerlei vormen van overlast (bv. rijden en parkeren in eigen beddingen) alsook de conflictueuze interactie met de andere verplaatsingswijzen op de weg en het gebrek aan voldoende controle om de eerbied en de werking van de stedelijke mobiliteit te verzekeren;
- het schrappen van specifieke inrichtingen van het openbaar vervoer (bv. busbanen in tegengestelde rijrichting in het stadscentrum, afstandsbediening voor de verkeerslichten op sommige kruispunten) en de intensivering van werven binnen het gewest.



FIGUUR 102: VERBAND TUSSEN DE EVOLUTIE VAN DE JAARLIJKSE FREQUENTIE EN DE VICOM VAN BUS/TRAM (MIVB, PROGRAMMA AVANTI - JAARLIJKS EVALUATIEVERSLAG 2017, BALANS 2016).

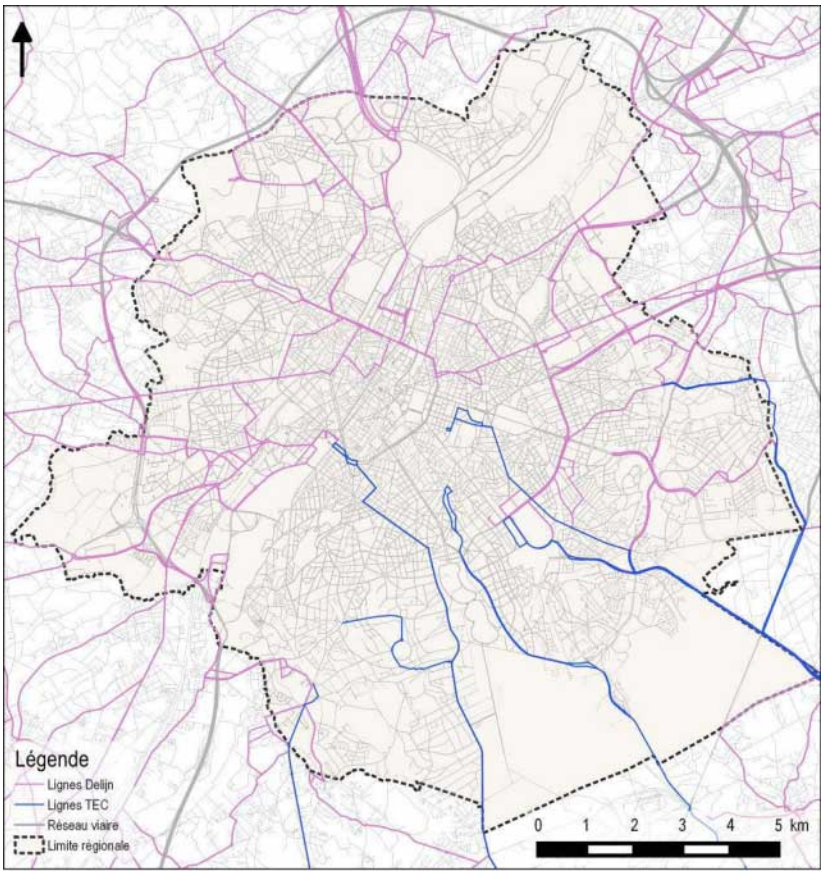
Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

Naast het MIVB-net zijn nog twee andere maatschappijen voor openbaar vervoer actief op het grondgebied van het BHG, i.e. De Lijn en de TEC.

Het openbaarvervoersnet van de Vlaamse maatschappij De Lijn bestaat uit 56 buslijnen die Vlaams-Brabant verbinden met de hoofdstad van België; het aantal in het Brussel gewest gereden kilometer is sinds 2002 gestegen van 3 tot 6 miljoen (ontwerp van GewMP - Diagnosefiche nr. 4, 2017). Op te merken valt de aanwezigheid van meerdere zogenaamde "snelbussen" die enkel aan gebruikers afkomstig uit Vlaams-Brabant een snelle toegang met hoge frequenties tijdens de spits aanbieden.

Ondanks de ogenschijnlijk sterke vermazing van dit net, is het echter vooral geconcentreerd langs een beperkt aantal assen die het gewest binnenrijden en verbindt het al zijn lijnen met zowel multimodale polen in het centrum van Brussel, zoals de stations Brussel-Noord (32 lijnen) en Brussel-Zuid (12 lijnen), als met sommige metrostations in de tweede kroon zoals Hermann Debroux, Erasmus en Koning Boudewijn.

Het openbaarvervoersnet van de Waalse maatschappij Transport En Commun (TEC) toont een belangrijk verschil op het vlak van aanbod, met slechts 10 lijnen die binnen het Brussels gewest circuleren, waarvan minder dan de helft rechtstreeks tot in het centrum van de stad rijdt. Bovendien liggen deze lijnen tussen Waals-Brabant en de Belgische hoofdstad voornamelijk in het zuidoostelijk kwadrant van het Brussels gewest. We vestigen de aandacht op 3 zogenaamde "expres" buslijnen (Conforto LLN-Waver-Elsene / Conforto bis, LLN-Waver-Kraainem-Woluwe / Conforto 3 Waver - Oudergem) die snelle toegang en hoge frequenties aanbieden tijdens de spitsuren; het aantal stopplaatsen wordt beperkt en er worden rechtstreekse trajecten aangeboden om aanzienlijke tijdwinst te boeken.



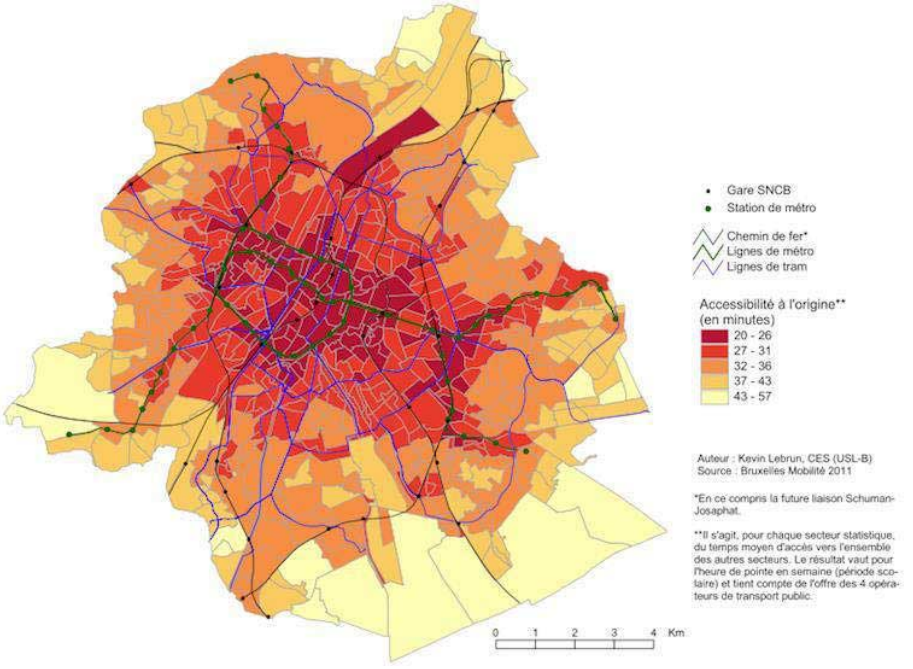
FIGUUR 103: VOORSTELLING VAN DE LIJNEN VAN DE MAATSCHAPPIJEN DE LIJN EN TEC (MOBIGIS, VERWERKT DOOR AMÉNAGEMENT SC)

Deze twee maatschappijen dragen echter niet bij tot de verplaatsingen binnen Brussel, maar hebben voornamelijk tot doel om aan pendelaars rechtstreeks toegang te bieden tot de belangrijkste polen in het BHG, zonder dat ze er echt naar streven de multimodaliteit binnen het gewest te versterken.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

Voor de maatschappij De Lijn lijkt haar Brussels net geen rol te vervullen van overslag naar de ene of andere multimodale pool binnen de eerste of de tweede kroon, maar bevordert het veeleer een rechtstreekse bediening van het stadscentrum en de voornaamste activiteitencentra in het Brussels gewest, waarbij het aantal overstappen wordt beperkt (Katern van het Kenniscentrum van de mobiliteit, 2012).
Hetzelfde geldt voor de lijnen van de TEC, die veeleer instaat voor een rechtstreekse bediening van het centrum van de stad en de voornaamste activiteitencentra in het zuidoostelijk kwadrant van het Brussels gewest (bv. Zuidstation en Troon) alsook van sommige studentenbuurten (bv. station van Etterbeek en Flagey).

Tot slot werd, met behulp van een instrument voor meting van de isochronen dat Brussel Mobiliteit in 2012 heeft ontwikkeld, de toegankelijkheid vastgesteld van de belangrijkste polen met het openbaar vervoer (zonder onderscheid tussen de verschillende operatoren), rekening gehouden met de aansluitingen tussen deze vervoerswijzen. Vervolgens wordt de toegankelijkheid "beoordeeld" voor elke statistische sector in functie van de toegangstijd tot alle andere actoren, voorgesteld op een kaart (Figuur 104). In fine verschijnt er een concentrisch model dat enerzijds de aandacht vestigt op de vlotte toegang vanaf het centrum van de stad en de eerste kroon, in vergelijking met de tweede kroon. Daarnaast wordt het belang aangetoond van het openbaar vervoer in eigen bedding als structurerend element dat de toegankelijkheid bevordert, zoals de metrolijnen en Chrono; dit is zeer duidelijk te zien op onderstaande figuur.



FIGUUR 104: TOEGANKELIJKHEID MET HET OPENBAAR VERVOER IN 2011 (HUBERT, LEBRUN, HUYNEN & DOBRUSZKES, 2013)

Het is echter belangrijk op te merken wat volgt: "*Als men door zulke hindernissen één of meerdere keren moet overstappen, dan wordt de verplaatsing niet alleen lastiger (door de wachttijd tussen twee vervoerwijzen, door vermoeidheid ten gevolge van het overstappen …), maar dan stijgt ook de objectieve duur van de verplaatsing, en de subjectieve duur nog meer. Dat is des te nadeliger omdat aangetoond is dat de subjectieve perceptie van de duur van de verplaatsing een bepalende factor is voor de aantrekkelijkheid van een vervoerwijze*" (Bron: Katern van het Kenniscentrum van de mobiliteit, 2012, p.65).

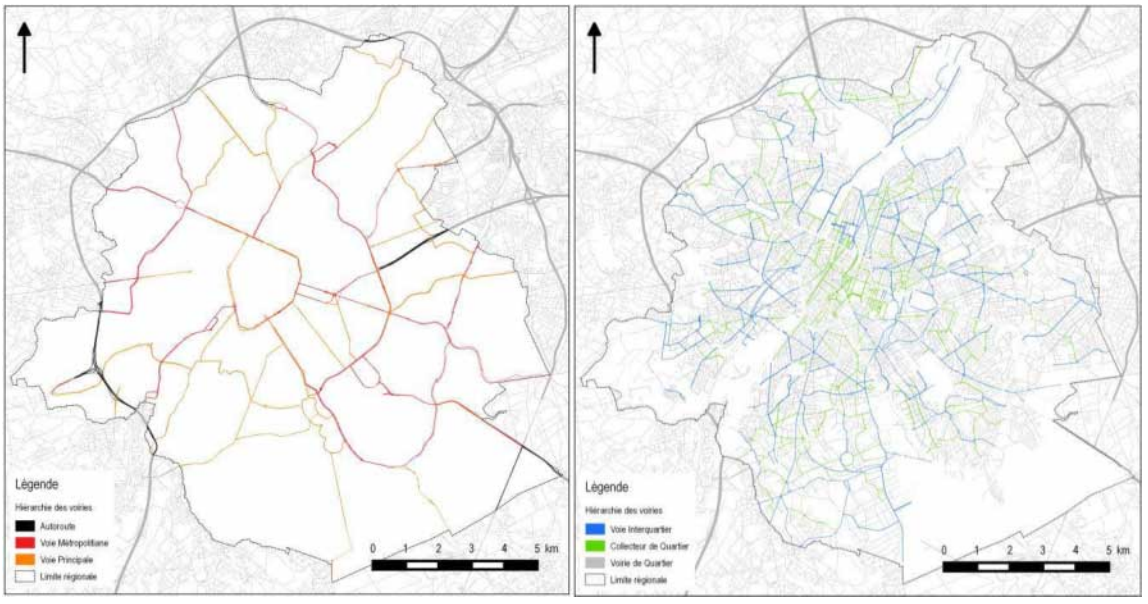
De kwaliteit van de bediening van de wijken is immers niet enkel afhankelijk van de aanwezigheid van stopplaatsen en/of stations van het openbaar vervoer, maar vereist ook een koppeling met frequentie, regelmatigheid en een efficiënte periode van dienstverlening. Binnen het gewest zijn er heel wat wijken die geen "optimaal" aanbod aan openbaar vervoer hebben, ook al beschikken ze wel over een voldoende aantal haltes en/of stations. Hoewel dit gewoonlijk het gevolg is van vele factoren zoals een afname van de VICOM en/of een gebrek aan rechtstreekse toegang tot de voornaamste activiteitencentra, kan een dergelijke toestand zich ook voordoen bij een reorganisatie van het net door de operatoren van het openbaar vervoer met het oog op een optimalisatie van de exploitatievoorwaarden (bv. frequenties, VICOM enzovoort). Deze verschillende elementen leiden tot een afname van het aantal rechtstreekse verbindingen in de richting van het stadscentrum en uiteindelijk tot een daling van de kwaliteit op het vlak van toegankelijkheid.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

E WEGENNET

Het wegennet is gehiërarchiseerd om "*de regeling van het verkeer te vergemakkelijken, zodat de verschillende verplaatsingswijzen op een harmonieuze en veilige manier naast elkaar kunnen bestaan: verplaatsingen te voet, met de fiets, met het bovengrondse openbaar vervoer en met de wagen*" (Iris 2-plan, p. 81). In dit opzicht worden de wegen ingedeeld in 2 categorieën (primair – secundair) en gerangschikt volgens 6 niveaus van specialisatie:

Categorie	Niveau van specialisatie	Kenmerken
Primair	Autosnelwegen	De snelle verbindingen over de weg tussen het BHG en de andere grote steden alsook op de ring rond het gewest verzekeren.
	Grootstedelijke wegen	De toegang verzekeren tot de belangrijke grootstedelijke voorzieningen.
	Hoofdwegen	Het net van grootstedelijke wegen aanvullen om in te staan voor de grote bewegingen binnen de stad.
Secundair	Interwijkenwegen	De verplaatsingen over korte en middellange afstand verzekeren en garanties bieden voor de eenheid van de stad door aangrenzende wijken met elkaar te verbinden en het verkeer over te brengen naar de wegen van het gewestelijk net.
	Verzamelwegen	De continuïteit verzekeren tussen aangrenzende wijken, door de blokkering van het netwerk van hoofdwegen en interwijkenwegen te vermijden.
	Wijkwegen	Korte verplaatsingen verzekeren door het doorgaand verkeer te ontraden, de snelheid te beperken en verplaatsingen door middel van actieve vervoerswijzen aan te moedigen.



FIGUUR 105: HIËRARCHIE VAN DE WEGEN, PRIMAIR NET RECHTS EN SECUNDAIR NET LINKS (URBIS, VERWERKT DOOR AMÉNAGEMENT SC, 2018)

Op basis van deze hiërarchische indeling van het wegennet ontwikkelde het Brussels Instituut voor Statistiek en Analyse (BISA) een indicator om de gemiddelde bezettingsgraad van de verkeersassen binnen een ruimtelijke entiteit voor te stellen (gemeente, wijk of statistische sector). Deze indicator wordt als volgt berekend:

$$\text{Bezettingsgraad van de weg} = \frac{\text{verkeersbelasting in PAE}^{57} * /\text{uur}}{\text{theoretische maximale capaciteit in PAE} * /\text{uur}}$$

Deze indicator laat toe de verkeersbelasting van een verkeersas weer te geven voor een richting zoals aangegeven door het voertuig. Hoe hoger het percentage, hoe groter ook de verzadiging van de betrokken verkeersas. Volgens het BISA kan men spreken van verzadiging wanneer het percentage 75% bedraagt.

[57] PAE: Personenauto-equivalent

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

In 2011 bedraagt het gewestelijk gemiddelde 42,62% tussen 08.00-09.00 uur en 45,45% tussen 17.00-18.00 uur. Binnen de vijfhoek komt de bezettingsgraad globaal overeen met het gewestelijk gemiddelde, terwijl de bezettingsgraad binnen de eerste kroon vrij homogeen is en wordt beïnvloed door de aanwezigheid van verkeersassen die Brussel in en uit rijden. Voor de tweede kroon varieert de toestand naargelang de ligging van de wijken, maar men vindt er een groot aantal wijken terug die tot de meest verzadigde van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest behoren.

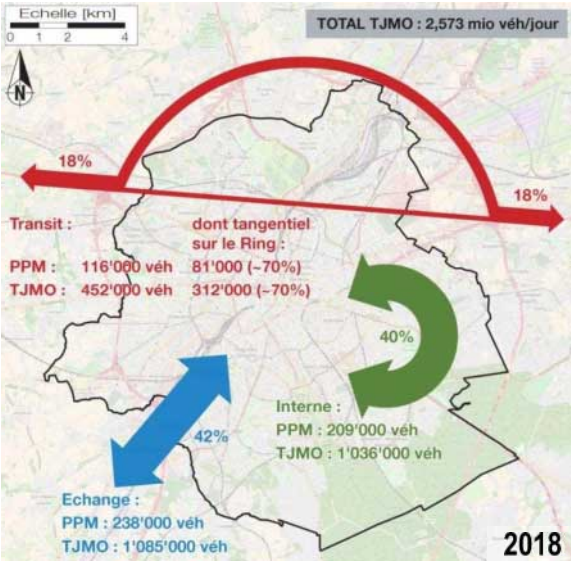
Gelet echter op de evolutie van het verkeer binnen deze hiërarchie kende het gebruik een duidelijke afname op alle wegen, behalve op de autosnelwegen en op de ring, zoals blijkt uit Tabel 37 hierna.

TABEL 37: AANTAL IN HET BHG GETELDE VOERTUIGEN (2003-2012) PER TYPE WEG GEDURENDE 24 UUR OP EEN WERKDAG TIJDENS DE WEEK (KATERN VAN HET KENNISCENTRUM VAN DE MOBILITEIT, 2016)

Type wegen	Getelde voertuigen (2003)	Getelde voertuigen (2012)	Evolutie van het verkeer
Autosnelwegen	108.500	113.500	+4,57%
Grootstedelijke wegen	845.500	797.500	-5,7%
Hoofdwegen	569.000	535.500	-5,9%
Interwijkenwegen	739.500	674.500	-8,8%
Verzamelwegen	161.500	140.500	-13,0%
Lokale wegen	122.500	97.500	-20,6%
Totaal	**2.546.500**	**2.359.000**	**-7,4%**

Zo er enkel rekening wordt gehouden met de verplaatsingen over de weg, i.e. alle motorvoertuigen (personenwagens, bedrijfsvoertuigen en vrachtwagens) behalve het openbaar vervoer, dan worden er 2,6 miljoen dagelijkse verplaatsingen geteld in 2018. Die zijn als volgt verdeeld (Brussel Mobiliteit, 2017):

- Intern verkeer: 1.036.000 voertuigen/dag, waarvan 209.000 voertuigen tijdens de ochtendspits;
- Uitwisselingsverkeer: 1.085.000 voertuigen/dag, waarvan 238.000 voertuigen tijdens de ochtendspits;
- Doorgaand verkeer: 452.000 voertuigen/dag, waarvan 116.000 voertuigen tijdens de ochtendspits.



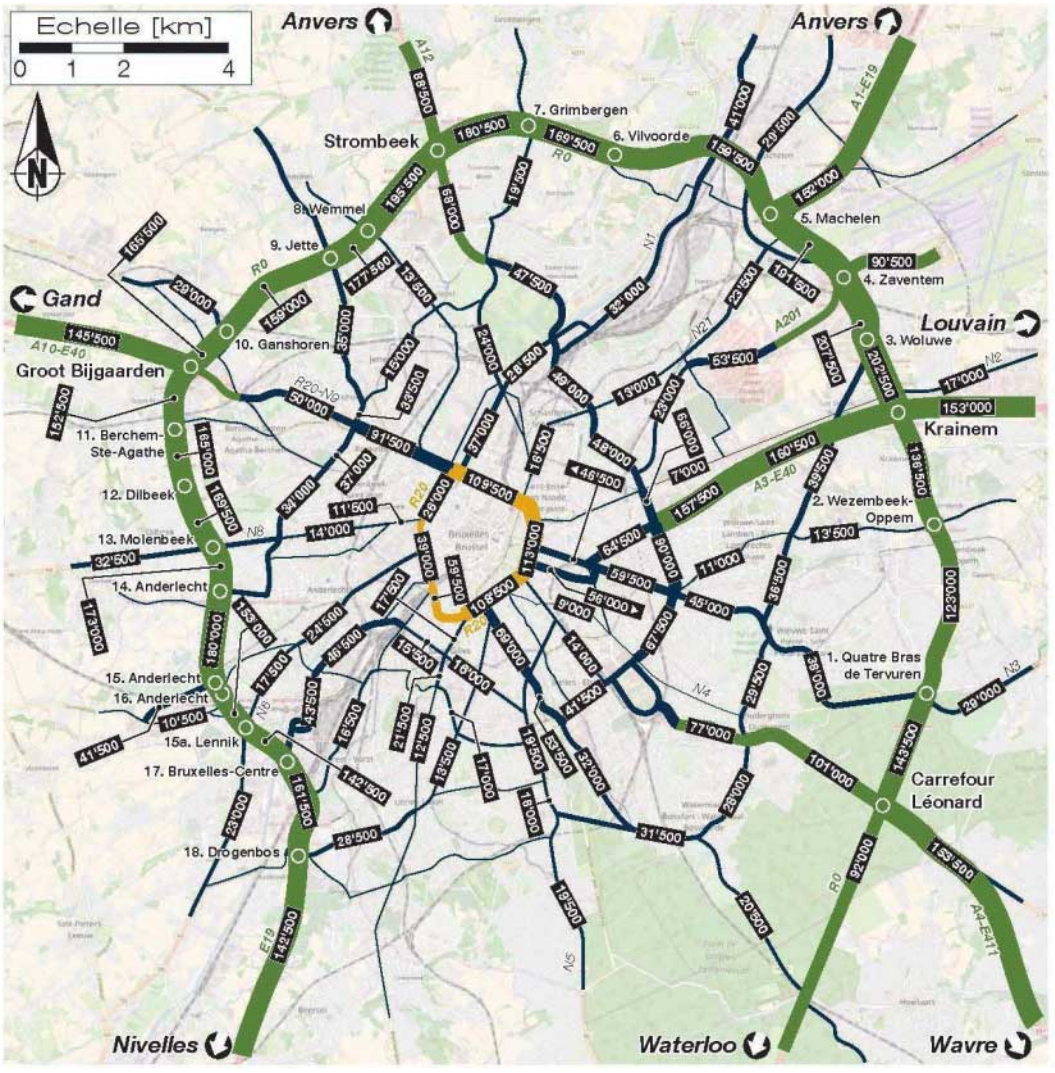
FIGUUR 106: STRUCTUUR VAN DE VERPLAATSINGEN MET BETREKKING TOT HET BHG DOOR MOTORVOERTUIGEN (PERSONENAUTO'S, BEDRIJFSWAGENS EN VRACHTWAGENS) IN 2018 (BRUSSEL MOBILITEIT, 2018)

In deze context is de grootste druk op het wegennet afkomstig van enerzijds het uitwisselingsverkeer (42%), waarbij de meeste wegen die aankomen in het BHG (behalve autosnelwegen) tussen 40.000-70.000 voertuigen/dag aanvoeren, en anderzijds het intern verkeer (40%), dat overwegend geconcentreerd is op de structurerende assen zoals de kleine en de middenring en de grote lanen (bv. Leopold II, Louiza). Samen zijn ze goed voor ca. 2,1 miljoen voertuigen, of 82% van het dagelijks verkeer van het wegvervoer.

Het doorgaand verkeer van zijn kant vertegenwoordigt 18% van alle wegvervoer. Het is voornamelijk geconcentreerd op de ring (70%), inzonderheid in het noordoostelijk kwadrant dat ± 180.000 tot 200.000 voertuigen/dag te verwerken krijgt. Er blijft echter een niet onaanzienlijk aantal voertuigen (30%) dat dagelijks door het BHG rijdt, of ca. 140.000 voertuigen/dag.

Een analyse van de belasting van het wegennet vestigt de aandacht op het "weinig aangepaste" karakter van het verkeer in vergelijking met de huidige context van de Brusselse lanen alsook op hun rol van doorstroming van het doorgaand verkeer en van toegankelijkheid tot het centrum van het gewest. Dit wordt inzonderheid opgemerkt op het niveau van de kleine ring die ongeveer 110.000 voertuigen/dag te verwerken krijgt op het deel waar de druk het grootst is (tussen Zuidstation en IJzer), wat van deze verkeersas de drukst bevraagde van het hele gewest maakt (met uitzondering van de ring en de autosnelweg A3-E40 die tot binnen het gewest voert).

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis



FIGUUR 107: DAGELIJKSE VERKEERSBELASTING BINNEN HET BHG IN 2018 (BRUSSEL MOBILITEIT, 2018)

Wat betreft de verzadiging van de netten worden voornamelijk de autosnelwegen en de interwijkenwegen het drukst bevraagd tijdens de ochtendspits, met een overbelasting op respectievelijk 40 km en 30 km, gevolgd door de grootstedelijke wegen (15 km), de hoofdwegen (15 km) en tot slot de lokale en de verzamelwegen (2 km).

Hoewel de huidige specialisatie van de wegen, zoals het gewest die in 1995 heeft vastgesteld, een significante en noodzakelijke stap voorwaarts vertegenwoordigt, is dit instrument uiteindelijk op zijn grenzen gebotst. In verband hiermee heeft de studie die het studiebureau Timenco voerde (2015) naar de multimodale specialisatie van de wegen in het BHG, aangetoond dat dit instrument de volgende elementen biedt:

- een monomodale benadering die focust op de gemotoriseerde stromen;
- een verwevenheid met de netten van de andere vervoerswijzen waarover niet is nagedacht
- een ingewikkelde verzoening met de versterkte eisen voor de actieve vervoerswijzen en de openbare ruimte

Voorts wordt deze specialisatie van de wegen gekenmerkt door, enerzijds, een zeer fijn netwerk van de straten met een bestemming van supralokaal verkeer (35% van de km aan wegen) waardoor ze een veel belangrijker verkeersfunctie kunnen vervullen in vergelijking met de lokale wegen. Anderzijds is volgens de ramingen van Timenco de inrichting van een derde van het wegennet onmogelijk met inachtneming van de prestaties van elke vervoerswijze.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

Om deze reden lijkt deze specialisatie van de wegen niet langer aangepast aan de behoeften noch de doelstellingen van een duurzame stedelijke mobiliteit, daar ze het autogebruik bevordert en aanmoedigt en de stad opdeelt in kleine wijken die niet verkeersluw zijn en waar het concurrentievermogen van de actieve vervoerswijzen en het openbaar vervoer in gevaar wordt gebracht.

Ondanks de impact van een vermindering van het modaal aandeel van verplaatsingen per auto stellen we vast dat er een spreiding is van de verplaatsingspieken tijdens de spitsuren, een afname van voor auto's bestemde wegoppervlak, een beleid van ruimtelijke ordening dat het doorgaand verkeerd beperkt binnen woonwijken enzovoort, en dat de congestie van het Brussels net is de afgelopen jaren alleen maar is toegenomen (+3% tussen 2015-2016), goed voor een gemiddelde dagelijkse verlenging met 44 minuten ten opzichte van een toestand van "vlot verkeer".

Deze congestie is het resultaat van de interactie van vele factoren, i.e. specifieke evenementen (bv. Europese topontmoetingen, betogingen, beurzen, markten) gecombineerd met langetermijnkeuzes ten voordele van een duurzame stedelijke mobiliteit (bv. aanleg voor het openbaar vervoer, fietspaden, zone 30) en een verbetering van de leefomgeving (bv. renovatie van openbare pleinen). Daarbij komen ook nog de gevolgen van de grootstedelijke peri-urbanisatie die aanleiding geven tot een toename van de afstanden die mensen afleggen en tot een toename van het autogebruik.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

emis

3.2.5. STEDELIJKE LOGISTIEK

Het goederenvervoer in het BHG verloopt nagenoeg uitsluitend over de weg (90% van de handelsstromen). De oorzaken daarvan zijn de rigiditeit van het spoorvervoer dat het moeilijk heeft om flexibel te zijn in het kader van de economische uitwisselingen evenals het gebrek aan diversiteit van de diensten die het watervervoer biedt.

In 2018 is het goederenvervoer voornamelijk geconcentreerd op de ring, meer bepaald het noordelijk deel ervan met een dagelijkse belasting van 5.000 tot 6.000 voertuigen tijdens de ochtendspits (06.00-10.00 uur) en het westelijk deel met een dagelijkse belasting van 4.000 tot 5.000 voertuigen tijdens de ochtendspits. Het oostelijk deel van de ring heeft een kleinere belasting van 2.000 tot 3.500 voertuigen per dag tijdens de ochtendspits, i.e. bijna de helft minder in vergelijking met het noordelijk deel.

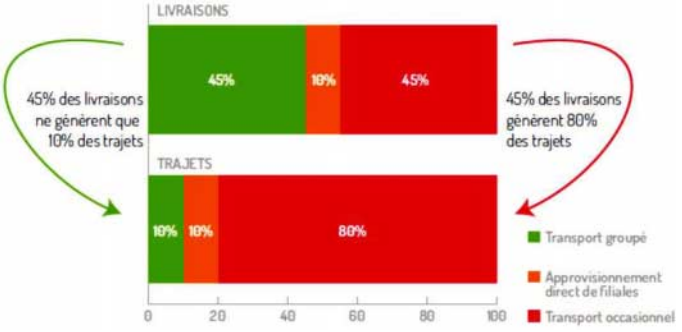
Verdeling van de stroom aan vrachtwagens volgens de aard van het verkeer:
- het intern verkeer wordt voornamelijk geregistreerd op de kleine ring (± 2.000 voertuigen per dag tijdens de ochtendspits) alsook op de grote structurerende assen van het oostelijk kwadrant van het BHG;
- het uitwisselingsverkeer is voornamelijk afkomstig van de autosnelweg E19 en is dus overwegend geconcentreerd in het westelijk kwadrant van het BHG;
- het doorgaand verkeer is overwegend geconcentreerd op de noordelijke ring, in verband met de autosnelwegen E19 en E40.

Het vrachtwagenverkeer maakt dus voornamelijk gebruik van de Brusselse ring en vertegenwoordigt 10% van de verkeersstroom op dit deel van het wegennet. Van de 16.000 vrachtwagens die het gewest elke dag binnenrijden en er circuleren, vertegenwoordigt het zwaar wegverkeer:
- 6% van de voertuigen bij de toegangen tot de stad;
- 3% van de voertuigen op het intra-Brussels net;
- 1% van de voertuigen in de woonwijken.

Op te merken valt dat het goederenvervoer met bestelwagens duidelijk is gestegen ten koste van vrachtwagens, met 26.000 voertuigen die het BHG elke dag binnenkomen en er rondrijden, i.e. 8% van het verkeer in Brussel; ze zijn op homogene wijze verdeeld over alle wegen van het gewestelijk grondgebied.

Sinds 1 april 2016 bestaat er een tarifering voor vrachtwagens in het BHG (Viapass), i.e. een kilometerheffing in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest voor alle voertuigen die bestemd zijn om goederen te vervoeren (+3,5 ton). Deze hervorming van de wegfiscaliteit heeft 3 grote doelstellingen:
- de kosten van investeringen in en het onderhoud van de wegen op billijke wijze doen dragen;
- bijdragen tot de verbetering van de ecologische prestaties van het vervoersysteem;
- de mobiliteit op het grondgebied verbeteren door ertoe te bewegen het goederenvervoer efficiënter te maken.

Meer bepaald met betrekking tot het laatste punt dient een algemene precisering te worden aangebracht wat betreft de doeltreffendheid van het goederenvervoer in een stedelijke omgeving. Zoals wordt benadrukt in het Strategisch plan voor het goederenvervoer in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (2013, p. 14), vestigt de analyse van de bevoorradingsmethoden van het BHG de aandacht op "*een bepaald verband tussen de diverse efficiënte en minder efficiënte bevoorradingswijzen*", te weten:
- het **gegroepeerd vervoer** van goederen is goed voor 45% van de leveringen tegenover slechts 10% van de trajecten dankzij een efficiënte bevoorradingswijze en een geoptimaliseerde belasting van de voertuigen;
- de **rechtstreekse bevoorrading van de filialen** vertegenwoordigt 10% van de leveringen en stemt overeen met 10% van de trajecten, eveneens door een geoptimaliseerd gebruik van de voertuigen voor de bevoorrading van warenhuizen, grote winkelketens enzovoort;
- het **occasioneel vervoer**, dat op weinig georganiseerde wijze verloopt, vertegenwoordigt ca. 45% van de leveringen, maar genereert 80% van de trajecten.



FIGUUR 108: AANTAL LEVERINGEN EN VOERTUIGEN
(STRATEGISCH PLAN VOOR HET GOEDERENVERVOER IN HET BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST, 2013)

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

Het is dus nodig te handelen op het vlak van het occasioneel vervoer om het verkeer dat wordt gegenereerd en zijn milieu-impact te verminderen, meer bepaald op de lokale wegen. De gevolgen van deze nieuwe tarifering voor vrachtwagens kunnen nog niet op relevante wijze worden waargenomen en geanalyseerd, daar deze regeling pas sinds kort in werking is getreden.

Tot slot beschikt het goederenvervoer, wat betreft de leesbaarheid, niet over trajecten die vanaf de ring en de autosnelwegen op vlotte en rechtstreekse wijze toegang bieden tot de grote industrie- en havengebieden van het gewest.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

emis

3.2.6. PARKEREN

De diagnosefiche die werd opgemaakt in het kader van de opmaak van het ontwerp van GewMP in verband met parkeren, identificeert de grootste uitdagingen: http://goodmove.brussels/nl/diagnostic/waarom-is-parkeren-in-brussel-zo-moeilijk-terwijl-er-toch-veel-parkeerplaatsen-zijn/

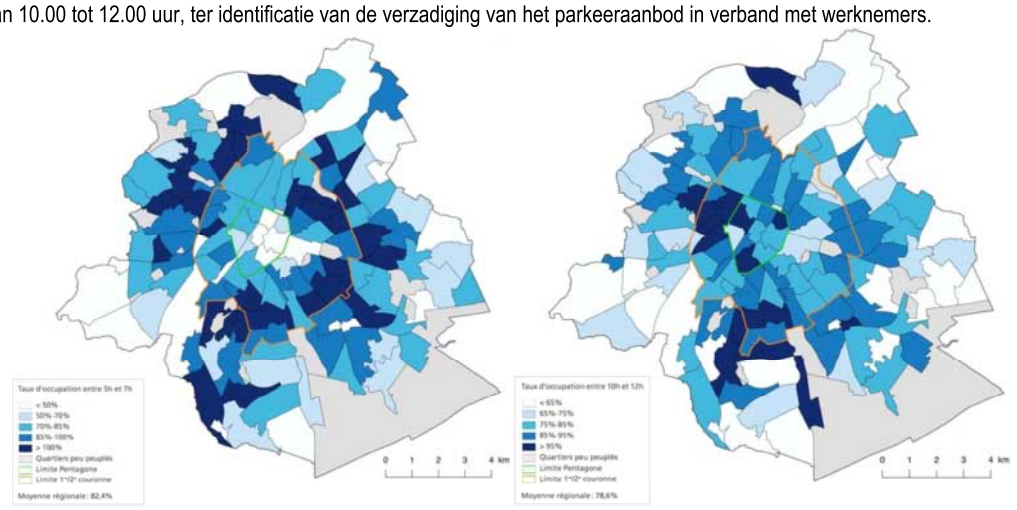
Op het vlak van parkeren hebben de gewestelijke mobiliteitsplannen (IRIS 1 – IRIS 2) gewezen op het belang van een voluntaristisch parkeerbeleid teneinde de doelstellingen inzake vermindering van de autodruk, meer bepaald tijdens de spits, met 20% tegen 2025 ten opzichte van 2001 te verwezenlijken.

In deze context en om zicht te krijgen op het probleem van het parkeren langs de weg heeft het BISA de onderstaande indicator ontwikkeld die toelaat de congestie inzake aanbod voor het hele Brusselse grondgebied te identificeren. Deze indicator wordt als volgt berekend:

$$\text{Bezettingsgraad van het parkeren langs de weg} = —$$

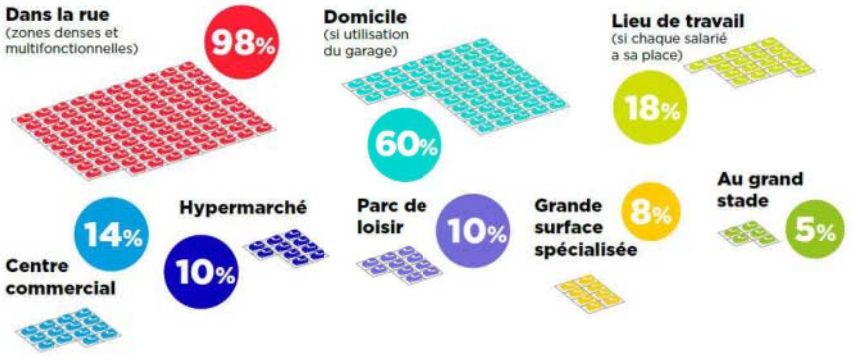
Er werden voor 2014 twee periodes geanalyseerd:

- van 05.00 tot 07.00 uur, ter identificatie van de verzadiging van het nachtelijk parkeeraanbod voor bewoners,
- van 10.00 tot 12.00 uur, ter identificatie van de verzadiging van het parkeeraanbod in verband met werknemers.



FIGUUR 109: BEZETTINGSGRAAD VAN HET PARKEREN LANGS DE WEG 'S MORGENS TUSSEN 05.00 EN 07.00 UUR ALSOOK TUSSEN 10.00 EN 12.00 UUR IN HET JAAR 2014
(KENNISCENTRUM VAN DE MOBILITEIT, 2016)

Op het niveau van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest bedraagt de gemiddelde bezettingsgraad van de parkeerplaatsen langs de weg 80%, tegenover 65-70% in 2006, met een druk die globaal evolueert van de tweede naar de eerste kroon en naar de vijfhoek, i.e. in de richting van de voornaamste werkgelegenheidspolen in het gewest. Achter deze gemiddelde bezettingsgraad gaan echter grote verschillen schuil die afhankelijk zijn van de aard en het type parkeren, zoals blijkt uit Figuur 110 infra.

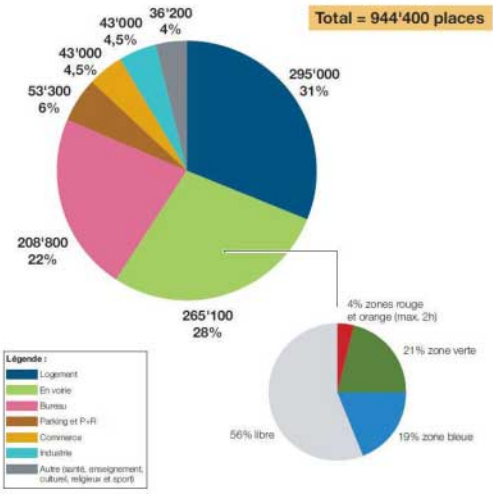


FIGUUR 110: RAMING VAN DE JAARLIJKSE BEZETTINGSGRAAD VAN SOMMIGE VORMEN VAN PARKEREN
(ONTWERP VAN GEWMP - DIAGNOSEFICHE 7, 2017)

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

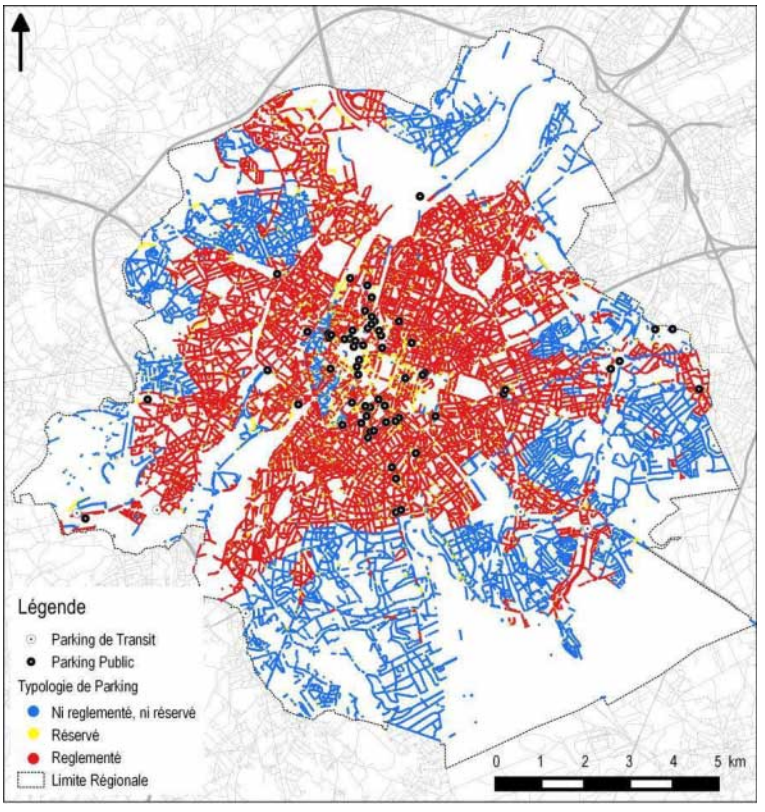
Wat betreft het parkeeraanbod beschikt het Brussels gewest over 944.400 plaatsen waarvan de grote meerderheid (65%) van private aard is en waar de overheid dus maar weinig vat op heeft (cf. Figuur 111). Houden we enkel rekening met het parkeren langs de weg, dan bestaat het openbaar aanbod uit 265.100 plaatsen, of 22 plaatsen voor 100 inwoners.

Uit deze vaststelling blijkt dat de weg alleen niet volstaat opdat alle bewoners zouden kunnen parkeren, vooral gelet op de verschillen qua aanbod volgens de wijken/gemeenten, en het aantal plaatsen langs de weg dat de neiging vertoont kleiner te worden naargelang de (her)aanleg ten voordele van voetgangers, fietsers en/of het openbaar vervoer.



FIGUUR 111: SAMENSTELLING VAN HET PARKEERAANBOD IN 2014 (BRUSSEL MOBILITEIT, 2017)

Een ander verschil heeft betrekking op de regelgeving in verband met parkeerplaatsen langs de weg. De gemeenten in de tweede kroon, meer bepaald in het zuiden en het zuidoosten, hebben immers een groot aantal niet-gereglementeerde parkeerplaatsen langs de weg, in tegenstelling met de gemeenten in de eerste kroon en in het stadscentrum (cf. Figuur 112).



FIGUUR 112: VOORSTELLING VAN DE TYPOLOGIE VAN DE PARKINGS IN HET BHG (BRUGIS, MOBIGIS, VERWERKT DOOR AMÉNAGEMENT SC, 2018)

Het Brussels gewest beschikt over een grote voorraad aan parkeerplaatsen die in theorie in ruime mate aan de noden zou moeten voldoen. Enerzijds zijn die parkeerplaatsen echter ongelijk verdeeld over het gewestelijk grondgebied, anderzijds liggen ze stelselmatig langs de weg hoewel ze niet aan de totale vraag kunnen voldoen.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

Het Gewestelijk Parkeerbeleidsplan (GPBP) streeft ernaar de parkeerregelgeving te harmoniseren voor alle 19 Brusselse gemeenten, meer bepaald om de modale verschuiving te bevorderen alsook het vrijmaken van de weg voor andere alternatieve vervoerswijzen dan de auto. Deze harmonisatie van het parkeerbeleid heeft geleid tot het ontstaan van 9 gereglementeerde zones waarvan de voornaamste 7 de volgende zijn:

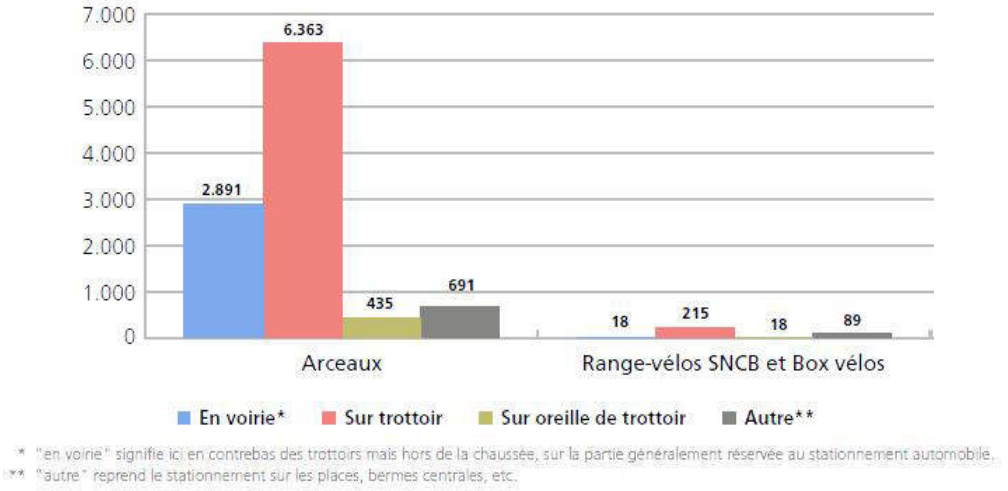
- **Rode zone**: dichte wijken met handelszaken en diensten die een zeer grote vraag naar parkeren van korte duur genereren.
- **Oranje zone**: wijken van dezelfde aard als de rode zone, maar met minder impact, in wijken met veeleer lokale dan gewestelijke aantrekkingskracht.
- **Grijze zone**: overgangswijken tussen de rode/oranje zone en de groene zone.
- **Groene zone**: wijken waar de parkeervraag in mindere mate moet worden geregeld en die mogelijkheden voor parkeren van lange duur bieden.
- **Blauwe zone**: wijken waar de parkeerdruk laag is en het dus niet nodig is gebruik te maken van het ontradend effect van betalend parkeren; wel wordt er gewerkt met een blauwe schijf om de rotatie te bevorderen.

Tot slot vereist dit gewestelijk beleid dat er rekening wordt gehouden met de specifieke kenmerken van de wijken alsook met het vermogen om de regelgeving in acht te doen nemen, maar ook dat de mogelijkheid wordt geboden om maatregelen te nemen ter bevordering van parkeren buiten de weg op basis van de bestaande capaciteit.

Wat betreft het parkeeraanbod voor fietsen laat de inventarisatie die Pro Velo in 2014 maakte toe om het aanbod in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest heel nauwkeurig te kwantificeren. Er waren 10.720 standplaatsen voor fietsen beschikbaar (exclusief Villo!). Naast het zogenaamde "wildparkeren" onderscheiden we in het gewest twee grote types van bestaande infrastructuur:

- fietsbeugels, voor parkeren dat is aangepast aan parkeren van korte en middellange duur. Ze vertegenwoordigen het grootste aanbod met een totale capaciteit van 10.380 plaatsen;
- de fietsenstallingen van de NMBS en de "fietsboxen", voor parkeren van middellange en lange duur en voornamelijk bestemd voor pendelaars en in mindere mate voor de bewoners. Ze vertegenwoordigen een marginaal aanbod van respectievelijk 210 en 130 plaatsen.

In beide scenario's ligt de infrastructuur overwegend op het voetpad (± 61%) en in mindere mate op de weg (± 27%)

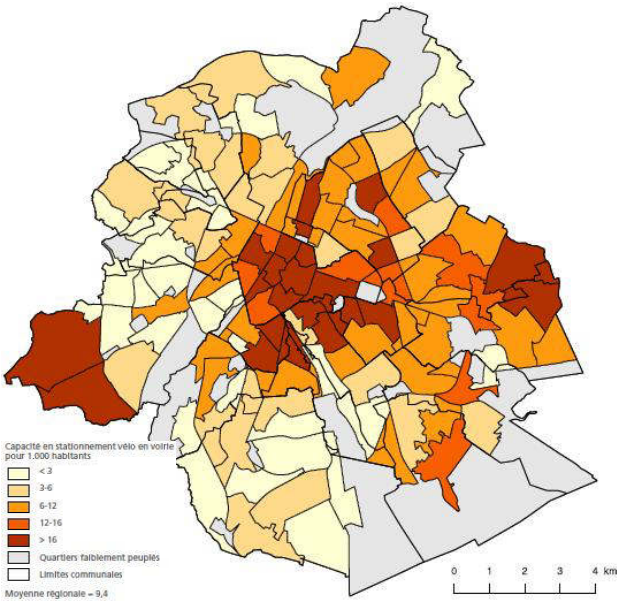


FIGUUR 113: CAPACITEIT VAN DE PARKEERINRICHTINGEN VOOR FIETSEN NAARGELANG HUN LIGGING IN DE OPENBARE RUIMTE IN HET BHG IN 2014 (KATERN VAN HET KENNISCENTRUM VAN DE MOBILITEIT, 2016)

Volgens de inventarisatie van het parkeeraanbod in 2014 worden er 5,6 plaatsen per kilometer weg geteld binnen het gewest, of 9,4 plaatsen per 1.000 personen.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

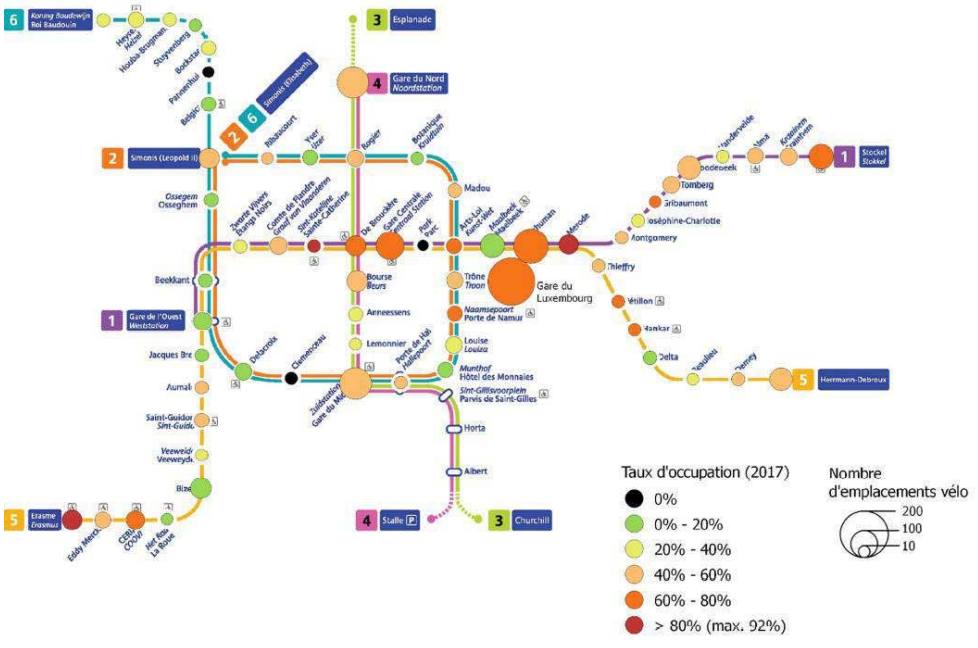
Wat betreft de ruimtelijke verdeling behelst het parkeeraanbod voor fietsen een contrast en toont het een duidelijk verschil tussen de eerste en de tweede kroon, met uitzondering van de gemeenten in het oosten van het gewest. Bovendien gaat het voornamelijk om een zogenaamd aanbod "van bestemming" van de grote centrale polen van werkgelegenheid en handel, en in mindere mate om de plaatsen van uitgaan en/of kleine gemeentelijke polen in de tweede kroon.



FIGUUR 114: FIETSPARKEERAANBOD LANGS DE WEG PER 1.000 INWONERS IN 2014 (KATERN VAN HET KENNISCENTRUM VAN DE MOBILITEIT, 2016)

Recenter, in 2017, heeft Pro Velo een evaluatie gemaakt van de inname van fietsparkeerplaatsen in de nabijheid van alle metrostations in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (behalve de stations Park en Pannenhuis die geen fietsparkeerplaatsen hebben). In dit opzicht bedraagt de gemiddelde bezettingsgraad 49% (tegen 57% in 2016), met niettemin significante verschillen:

- 3 stations hebben een percentage hoger dan 80%, i.e. een verzadigd aanbod (Sint-Katelijne, Erasmus, Merode)
- 14 stations hebben een percentage tussen 60% en 80%



FIGUUR 115: AANTAL EN BEZETTINGSGRAAD VAN DE FIETSPARKEERPLAATSEN IN DE NABIJHEID VAN DE METROSTATIONS IN HET BHG IN 2017 (FIETSOBSERVATORIUM, 2017)

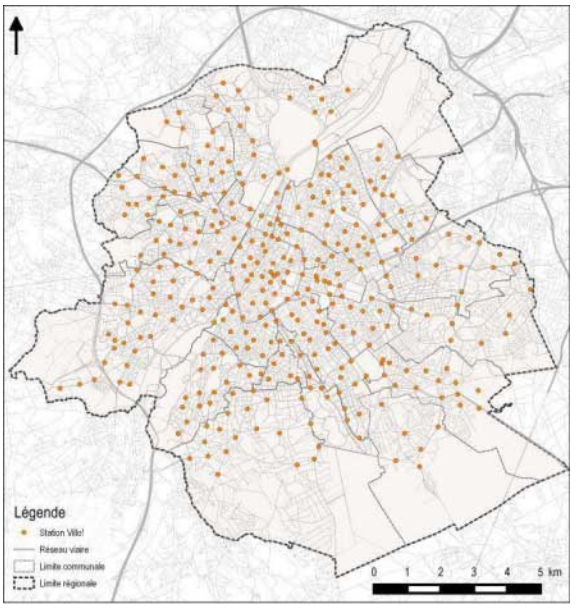
Bovendien vestigt de analyse van Figuur 115 supra ook de aandacht op twee in het oog springende elementen, te weten:

- het belang van het parkeren rond de meeste Brusselse stations, meer bepaald die in de Europese wijk,
- de lage bezettingsgraad en het aantal parkeerplaatsen in de nabijheid van de stations in het westen van het gewest

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

Tot slot, wat betreft de parkeerplaatsen voor deelfietsen, biedt de operator Villo! 4.259 fietsen in omloop aan, beschikbaar in 355 stations (BISA, 2016) en verdeeld over het gewestelijk grondgebied; volgens het Katern van het Kenniscentrum van de mobiliteit (2016) zijn ze voornamelijk gelegen langs de weg (53,4%) en op voetpaden (37,9%).

Wat betreft hun ruimtelijke verdeling zijn de stations Villo! ongelijk verdeeld tussen de gemeenten van de eerste kroon die beschikken over een rijk aanbod en de gemeenten van de tweede kroon waar het aanbod beperkt is, inzonderheid in de gemeenten in het westen (bv. Sint-Agatha-Berchem, Ganshoren, Koekelberg) en het oosten van Brussel (bv. Sint-Pieters-Woluwe, Oudergem, Watermaal-Bosvoorde en Ukkel).



FIGUUR 116: LIGGING VAN DE VILLO!-STATIONS (MOBIGIS, VERWERKT DOOR AMÉNAGEMENT SC)

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

4. REFERENTIETOESTAND

4.1. VOORUITZICHTEN

De evaluatie van het gebruik van het wegennet en de lijnen van het openbaar vervoer tegen 2030 is onder andere gebaseerd op de sociaaleconomische groei en de acties die worden gepland in het kader van de meerjareninvesteringsplannen (MIP). Voorts zijn de modale aandelen evenals de verplaatsingen met betrekking tot het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, bij gebrek aan ontradende maatregelen tegen de datum van het ontwerp van GewMP, gebaseerd op een versterking van de huidige tendensen.

4.1.1. KEUZE EN HYPOTHESE VAN DE MODELLERINGSGEGEVENS MUSTI

A HYPOTHESE MET BETREKKING TOT DE VRAAG

De vooruitzichten inzake evolutie van de mobiliteit tegen de datum van de referentietoestand (2030) zijn gebaseerd op:

- De vooruitzichten inzake sociodemografische evolutie (cf. sociaaleconomisch hoofdstuk 4 van het MER) van het grootstedelijk gebied, verdeeld over het Brussels Hoofdstedelijk Gewest in functie van de vooruitzichten inzake territoriale ontwikkeling die de ambitie vormen van het GPDO.
- De verwachte evolutie op het vlak van aanbod.
- Evolutie van de dagelijkse mobiliteitsgraad op basis van de eerder gemaakte benchmarking.

B HYPOTHESE MET BETREKKING TOT HET AANBOD

Op basis van de huidige modale aandelen konden er cijfers worden geplakt op de verwachte sociaaleconomische groei in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest alsook in het Vlaams en het Waals Gewest, de evolutie van de vervoersnetten en de geraamde verplaatsingen tegen het jaar 2030. Daartoe werden verschillende hypothesen geformuleerd die uitgaan van wat volgt:

- behoud van de verplaatsingen over korte afstanden die met de auto worden afgelegd in het BHG;
- behoud van de doorsteek van de wijken door doorgaand verkeer als gevolg van het ontbreken van voluntaristische maatregelen ten voordele van een beheersing van de verkeersstromen;
- beperkte ontwikkeling van de actieve mobiliteit als gevolg van de zwakke stimulerende maatregelen die worden genomen;
- het aanbod steunt op de bestaande toestand (2018), weliswaar met de wijzigingen als gevolg van de meerjareninvesteringsplannen (MIP) voor het openbaar vervoer 2015-2025 die de Brusselse regering heeft aangenomen in oktober 2015 (bv. creatie van metrolijn 3 en tramlijn 9, uitbreiding van tramlijnen 3-7-9-94, toepassing van het Busplan) evenals het verwachte aanbod tegen 2030 op het spoornet en het autosnelwegnet (bv. Brabant-net, verbetering van de frequenties en het tijdsbereik van het GEN, optimalisatie van de ring zoals aangenomen door het Vlaams Gewest in 2014).

4.1.2. KEUZE VAN STRATEGISCHE UITDAGINGEN EN VOORUITZICHTEN

Hoewel de integratie van de uitdagingen en ambities van het Gewestelijk Plan voor Duurzame Ontwikkeling (GPDO) een onbetwistbaar aspect vormt in het kader van het huidige MER, is er reden om erop te wijzen dat de aspecten in verband met mobiliteit niet worden opgenomen in de analyse van de redelijkerwijze voorzienbare kenmerken tegen de datum van de referentietoestand (2030).

Deze methodologische keuze wordt ingegeven door twee grote overwegingen, i.e. dat het ontwerp van GewMP:

- de omzetting is van de visie evenals de strategische mobiliteitsdoelstellingen van het GPDO;
- de operationalisering is van de voornaamste hefbomen en instrumenten voor mobiliteit die in het GPDO worden gedefinieerd.

In deze context komt het feit de mobiliteitsaspecten van het GPDO te beschouwen als "aangegane kosten" die deel uitmaken van de referentietoestand, erop neer rekening te houden met een significant deel van het GewMP zelf. Om een volledig beeld te krijgen van de gunstige en/of ongunstige gevolgen van het ontwerp van GewMP worden de mobiliteitsaspecten van het GPDO bijgevolg niet meegerekend in de referentietoestand maar wel opgenomen in de beoogde toestand.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

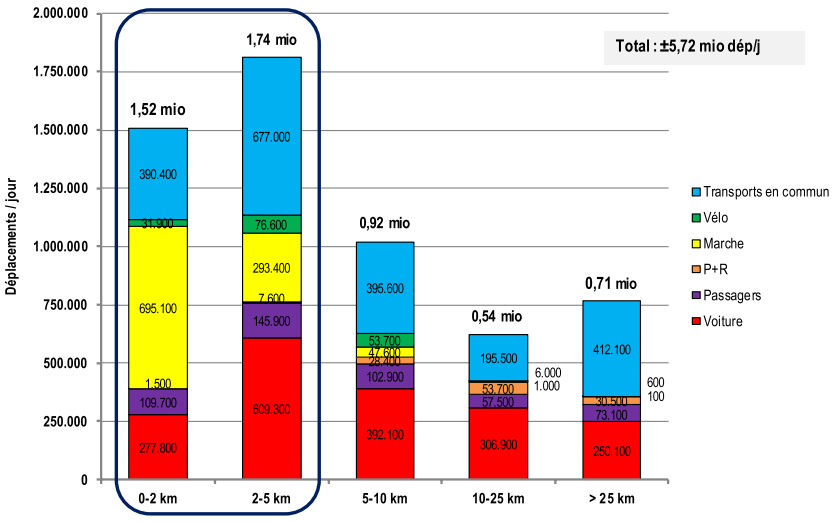
4.2. ANALYSE VOLGENS CRITERIA

4.2.1. GLOBALE VRAAG NAAR VERPLAATSINGEN

A AANTAL VERPLAATSINGEN EN HUN AFSTANDEN

Op basis van de in aanmerking genomen hypothesen (cf.4.1.1), naar schatting 5,72 miljoen dagelijkse verplaatsingen tegen de datum van de referentietoestand (2030). Dit komt neer op een toename met meer dan 310.500 dagelijkse verplaatsingen ten opzichte van de bestaande toestand, of een groei met +5,7%.

De verdeling van deze dagelijkse verplaatsingen met betrekking tot het BHG vestigt de aandacht op een behoud van het aandeel van de verplaatsingen over korte afstanden (58%), i.e. minder dan 5 km.

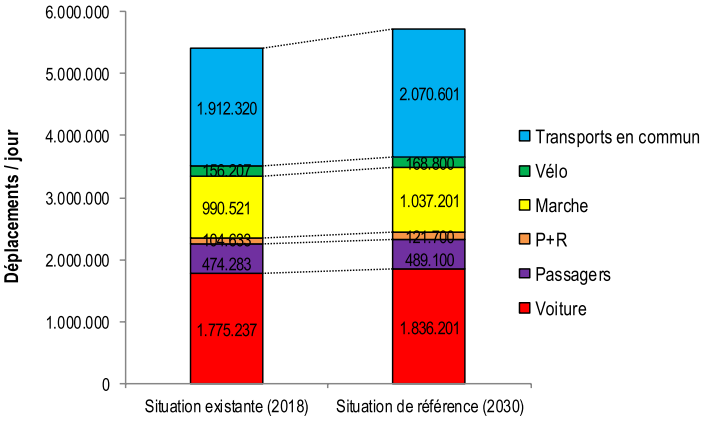


FIGUUR 117: VERDELING VAN DE DAGELIJKSE VERPLAATSINGEN UIT/NAAR HET BHG VOLGENS DE AFSTAND EN DE VERVOERSWIJZE TEGEN DE DATUM VAN DE REFERENTIETOESTAND 2030 (BRUSSEL MOBILITEIT, 2018).

Rekening gehouden met de verwachte aantallen inwoners en banen (± 2.070.000) alsook het geraamd aantal dagelijkse verplaatsingen binnen het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (± 5.720.000) tegen 2030, kunnen we beschouwen dat het gemiddeld aantal dagelijkse verplaatsingen 2,75 bedraagt per inwoner-baan, of een behoud ten opzichte van de bestaande toestand, ondanks een toename van het aantal dagelijkse verplaatsingen. Dit blijkt meer bepaald uit een groei van de bevolking (+9,2%) en van de werkgelegenheid (+5,9%) die telkens groter is dan de evolutie van de verplaatsingen.

Ten opzichte van de bestaande toestand (2018) worden de meeste extra verplaatsingen met betrekking tot het BHG verricht door het openbaar vervoer (± 158.000, of 51%) en in mindere mate door auto's (30%). De actieve vervoerswijzen van hun kant vertegenwoordigen 21% van alle bijkomende verplaatsingen; het gaat voornamelijk om stappen over afstanden van minder dan 5 km.

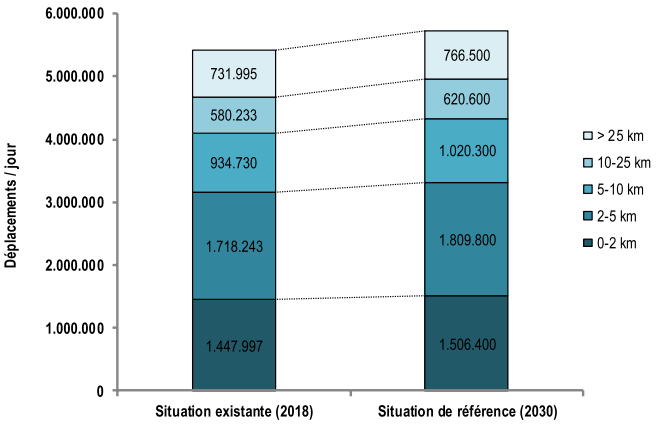
FIGUUR 118: VERGELIJKING VAN DE VERDELING VAN DE VERPLAATSINGEN VOLGENS DE WIJZE TUSSEN DE BESTAANDE TOESTAND (2018) EN DE REFERENTIETOESTAND (2030) (BRUSSEL MOBILITEIT, 2018)



Wat betreft de afgelegde afstanden doet de toename van de dagelijkse verplaatsingen zich overwegend voor op het vlak van de korte afstanden tussen 2 en 5 km (± 91.500 verplaatsingen, of 29,5%) en de middellange afstanden tussen 5 en 10 km (± 85.500 verplaatsingen of 27,6%) alsook, in mindere mate, de zeer korte afstanden van minder dan 2 km (± 58.400 verplaatsingen of 18,8%) en de lange afstanden tussen 10 en 25 km (± 40.350 verplaatsingen of 13%) en van meer dan 25 km (± 34.500 verplaatsingen of 11,1%).

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

Driekwart van de toename van de verplaatsingen doet zich bijgevolg hoofdzakelijk voor op het vlak van afstanden van minder dan 10 km, die dus voor het merendeel kunnen worden beschouwd als interne verplaatsingen in het Brussels gewest.



FIGUUR 119: EVOLUTIE VAN DE VERPLAATSINGEN VOLGENS AFSTANDEN, BESCHOUWD TUSSEN DE BESTAANDE TOESTAND EN DE REFERENTIETOESTAND (BRUSSEL MOBILITEIT, 2018)

Bovendien, met betrekking tot telewerk, is de FOD Mobiliteit en Vervoer (2018) van mening dat een potentiële groei van het nationaal gemiddelde van 17% tot 42% aan telewerkers haalbaar is tegen 2030, goed voor een capaciteit tot afname met 16,5% van het aantal kilometer dat wordt afgelegd in het kader van het woon-werkverkeer. Op basis echter van de kenmerken van het sociaaleconomisch profiel van de telewerkers en het huidig gewicht van deze praktijk bij werknemers in het Brussels gewest lijkt het groeipotentieel binnen het Brussels Hoofdstedelijk Gewest beperkt en lager dan het nationaal potentieel. Om deze reden, en ondanks het behoud van de positieve gevolgen van telewerk (daling van het aantal verplaatsingen en het aantal afgelegde kilometer tijdens de spitsuren), is het verhoopte groeipotentieel tegen de datum van de referentietoestand beduidend lager ten opzichte van de huidige toestand, indien het beleid ongewijzigd blijft en er geen nieuwe maatregelen ten gunste van telewerk worden genomen.

In fine kunnen we besluiten dat alle verplaatsingen met betrekking tot het Brussels Hoofdstedelijk Gewest zullen blijven toenemen tijdens het komende decennium, wat betreft zowel hun aantal, afstand en trajectduur, inzonderheid wat betreft de interne verplaatsingen in het gewest.

B SPREIDING VAN DE VERPLAATSINGEN IN DE TIJD

Bij gebrek aan vooruitzichten voor het Brussels Hoofdstedelijk Gewest is de huidige analyse voornamelijk gebaseerd op de vooruitzichten van de evolutie van de vraag naar vervoer in België tegen het jaar 2030 zoals het Federaal Planbureau die heeft vastgesteld in 2015.

Het gaat bijgevolg om een analyse die op nationaal niveau werd gemaakt en die dus sterk kan verschillen ten opzichte van Brussel, dat verschillende kenmerken vertoont in vergelijking met Wallonië en Vlaanderen.

In deze studie wijzen de vooruitzichten op een lichte verschuiving van het personenvervoer van de spitsuren naar de daluren als gevolg van het gecombineerd effect van de evolutie:

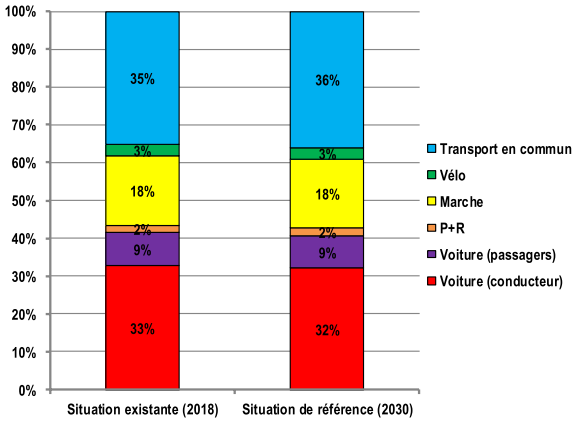
- van de passagierkilometers die hoger zijn tijdens de daluren, voor alle verplaatsingswijzen samen, ten opzichte van de spitsuren;
- van de passagierkilometers "andere redenen" die voornamelijk worden afgelegd tijdens de daluren, ongeacht het effect van "periodetransfer".

Bijgevolg zullen de tendensen die worden vastgesteld in het kader van de analyse van de bestaande toestand zich doorzetten tot de datum van de referentietoestand (2030), i.e. een versterking van de spreiding van het tijdsinterval van de spitsuren alsook een afname van het fenomeen van matiging van de spitsuren ten opzichte van de daluren.

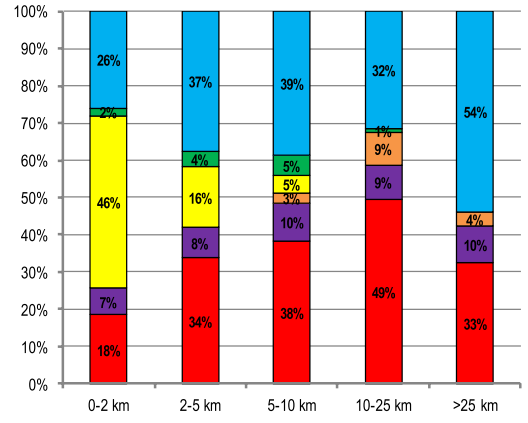
Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

4.2.2. SPREIDING VAN DE VERPLAATSINGEN OVER DE VERVOERSWIJZEN

Op basis van de in aanmerking genomen hypothesen (cf. 4.1.1) wordt uitgegaan van een globaal behoud van de huidige modale spreiding voor de verplaatsingen met betrekking tot het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, met een lichte toename van het openbaar vervoer en de P+R ten nadele van de personenwagen over middellange en lange afstanden.



FIGUUR 120: EVOLUTIE VAN DE STRUCTUUR VAN DE DAGELIJKSE VERPLAATSINGEN MET BETREKKING TOT HET BHG (BRUSSEL MOBILITEIT, 2018)



FIGUUR 121: VERDELING VAN HET MODAAL AANDEEL VAN DE DAGELIJKSE VERPLAATSINGEN UIT/NAAR HET BHG VOLGENS DE AFGELEGDE AFSTAND TEGEN DE DATUM VAN DE REFERENTIETOESTAND (BRUSSEL MOBILITEIT, 2018)

.

In fine, op basis van de bestaande toestand en gelet op de eerder geanalyseerde elementen, kunnen we besluiten wat volgt:

- een globaal behoud van de modale aandelen, het overgebruik van gemechaniseerde verplaatsingswijzen over de (zeer) korte afstanden en van de fiets als niet-significant verplaatsingsmiddel in het BHG;
- een zeer lichte versterking van de modale aandelen van het openbaar vervoer, de fiets en stappen voor de verplaatsingen over gemiddelde afstand (5-10 km) ten nadele van de zeer korte verplaatsingen.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

4.2.3. VERSTERKING VAN DE MOBILITEITSDIENSTEN

De valorisatie van de bestaande infrastructuur tegen de datum van de referentietoestand (2030) heeft voornamelijk betrekking op een versterking van het aanbod aan mobiliteitsdiensten, wat uiteindelijk neerkomt op het feit dat de weg meer wordt gedeeld en dit voor zowel de rijweg als de parkeerzones en voetpaden.

Deze tendens zal inzonderheid worden versterkt door het opduiken van nieuwe mobiliteitsdiensten (bv. carsharing, bikesharing), versterkt door de opkomst van een systeem van het type "MaaS" (mobility as a service) dat de beoefening en het gebruik stimuleert van mobiliteitsdiensten die een steeds volledieger aanbod inhouden als gevolg van de voorzienbare vermenigvuldiging van nieuwe operatoren.

Tal van Europese steden (bv. Helsinki, Birmingham, Londen) en ook Belgische steden (bv. Antwerpen, Gent) ontwikkelen een MaaS en voeren het uit; het gaat om een systeem dat:

- de gebruiker centraal stelt in de vervoerdiensten en hem gepersonaliseerde mobiliteitsoplossingen voorstelt in functie van zijn individuele behoeften;
- alle verplaatsingsmiddelen samenbrengt binnen een unieke mobiliteitsdienst die op verzoek toegankelijk is;
- het voor de gebruikers mogelijk maakt, met behulp van een en dezelfde app/interface, de uurregeling te raadplegen, zijn route uit te stippelen, de multimodale opties vast te stellen, zijn verplaatsingsmiddelen te reserveren en zijn betalingen te verrichten voor alle mobiliteitsdiensten die binnen een welbepaald grondgebied beschikbaar zijn.

Dit systeem biedt de gebruikers dus vlotter en op meer geschikte wijze toegang tot alle vervoerswijzen en -diensten en omvat een geheel van opties inzake verplaatsingsdiensten door middel van een uniek digitaal platform (bv. Whim, UbiGo, Smile).

Op te merken valt dat het systeem MaaS zich niet uitsluitend beperkt tot de individuele mobiliteit, daar het ook kan worden gebruikt voor goederenvervoer of voor grote ondernemingen (bv. parkeergelegenheid delen en optimaliseren), inzonderheid in stedelijk gebied.

Er mag dus redelijkerwijze worden aangenomen dat dit type systeem zich zal veralgemenen tegen de datum van de referentietoestand (2030) en ook zal opduiken in het Brussels gewest op initiatief van private organisaties, ook al wordt er vandaag niets ontwikkeld of gepland.

In zijn huidige configuratie echter is het niet ondenkbaar dat dit type systeem aanleiding geeft tot ongewenste terugvaleffecten (bv. stimuleren van de vraag om zich te verplaatsen, stijging van de kosten, toename van korte verplaatsingen per auto, belemmering van actieve verplaatsingswijzen) en/of het behoud of zelfs de versterking van ongelijkheden die vandaag al worden vastgesteld (bv. ongelijke geografische spreiding van het aanbod, digitale kloof tussen de verschillende generaties), zoals meer bepaald wordt onderstreept in het werkdocument van de "*European cities and region networking for innovative transport solutions*"[58].

Bij gebrek immers aan een gezamenlijke constructie met de bevoegde overheden worden de systemen van het type MaaS die vandaag worden ontwikkeld niet op elkaar afgestemd om tegemoet te komen aan de doelstellingen inzake territoriaal beleid (bv. mobiliteit, ruimtelijke ordening, stadsrenovatie) of de samenwerking te versterken tussen privéactoren (die de motor zijn van vernieuwing), de burgers (voornaamste gebruikers) en de overheid (regelgever en wetgevende macht) wier onderlinge reacties bepalend zijn voor en richting geven aan deze evolutie.

Bijgevolg en bij gebrek aan supervisie vanwege de overheid met als doel de vraag te sturen, het aanbod te ontwikkelen en de toegankelijkheid voor alle gebruikers te beschermen, zal de rol van het systeem MaaS waarschijnlijk beperkt blijven tot "alleen maar" een versterking van de leesbaarheid van het aanbod aan mobiliteitsdiensten waarbij tegelijk een groot aantal potentieel ongewenste terugvaleffecten zal worden gegenereerd.

[58] European cities and region networking for innovative transport solutions, 2017, "Mobility as a service: Implications for urban and regional transport", Polis Traffic Efficiency & Mobility Working Group.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

4.2.4. KWALITEIT VAN DE MOBILITEITSNETWERKEN

A KWALITEIT VAN DE NETWERKEN IN HUN GEHEEL

Voortzetting van het streven vanwege het gewest om opnieuw een evenwicht tot stand te brengen tussen de verschillende verplaatsingswijzen, meer bepaald via een rationalisering buiten de weg van de capaciteiten inzake parkeren op de plaats van bestemming alsook een vermindering van parkeerterreinen langs de weg. Deze relatieve afname van de capaciteit van het autoverkeer probeert een modale verschuiving af te dwingen, des te meer daar de "vrijgekomen" ruimten een herbestemming krijgen ten gunste van de actieve vervoerswijzen en van het openbaar vervoer.

Dit wordt onder andere mogelijk gemaakt door de toepassing van het gewestelijk parkeerbeleidsplan (GPBP) dat op termijn aanleiding geeft tot wat volgt:

- de vrijmaking van ruimte op de openbare weg voor andere middelen van openbaar vervoer, voet- en fietspaden, door meer bepaald het aantal plaatsen voor langdurig parkeren te verminderen op straat en ze te compenseren met plaatsen buiten de weg;
- de invoering van een progressieve tarifering in de handelskernen om de rotatie aan te moedigen en ervoor te zorgen dat zoveel mogelijk mensen gebruik kunnen maken van de beschikbare plaatsen;
- stimuleren van alternatieven voor de auto door middel van de andere vervoerswijzen.

Parallel wordt een uitbreiding vastgesteld van de ruimtes die bestemd zijn voor:

- de netten van het openbaar vervoer die hun oppervlakte significant groter zien worden door de creatie en verlenging van lijnen evenals de voortzetting van het beleid om eigen beddingen aan te leggen voor bussen en trams;
- de fietsers van wie het aantal significant stijgt als gevolg van de voltooiing van alle GFR's, de voortzetting van de werken aan het fiets-GEN, de "fietssnelwegen" en de gemeentelijke fietspaden.

Tot slot is er een globaal behoud van de ruimte voor voetgangers en de spoorwegen als gevolg van het ontbreken van echte nieuwe uitbreidingen en/of de creatie van nieuwe wegen / infrastructuur.

Uiteindelijk is er een voortzetting van de evolutie van de vergelijkende analyse van de voor elke vervoerswijze voorbehouden ruimte in de richting van een beweging waarbij het opnieuw tot een evenwicht komt voor de voor de actieve vervoerswijzen en het openbaar vervoer voorbehouden ruimten ten koste van het autoverkeer. Deze tendens laat echter na de hegemonie van de auto evenals de mix van gebruiken en functies op fundamentele wijze in vraag te stellen.

B VOETGANGERSNETWERK

Gelet op de beschikbare informatie identificeren we maar weinig projecten ten voordele van voetgangers, met uitzondering van de voltooiing van de voetgangerszones in het hypercentrum van Brussel (Nieuwstraat, De Brouckèreplein, Anspachlaan, Fontainasplein) evenals de aangrenzende assen die het op termijn mogelijk zullen maken om de handelsplaatsen in het centrum aan te passen aan de reële stroom van voetgangers en hun behoeften en om de verbinding tussen de boven- en de benedenstad te verbeteren.



FIGUUR 122: DE BROUCKÈREPLEIN (LINKS) EN NIEUWSTRAAT (RECHTS) NA DE HERAANLEG (BELIRIS, 2018)

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

Voorts bestudeert Beliris momenteel de mogelijkheid om beide Brusselse oevers te verbinden door 2 nieuwe fiets- en voetgangersbruggen te bouwen ter hoogte van de Ninoofse Poort en Graaf van Vlaanderen.



FIGUUR 123: FIETS- EN VOETGANGERSBRUGGEN GRAAF VAN VLAANDEREN (LINKS) EN NINOOFSE POORT (RECHTS), GEPLAND (BELIRIS, 2018)

Bovendien mogen we redelijkerwijze aannemen dat het aandeel van de weg bestemd voor voetpaden groter zal worden en dat de toegankelijkheid tot het openbaar vervoer vanaf de openbare ruimte zal verbeteren, meer bepaald dankzij de verschillende programma's van stedelijke herwaardering.

Ondanks de ambitie echter van het strategisch voetgangersplan van het BHG om een cultuuromslag op gang te brengen en op die manier het beleid inzake ruimtelijke ordening te oriënteren om tegemoet te komen aan de behoeften van de voetgangers door alle actoren, worden de meeste projecten nog steeds genomen op initiatief van de Brusselse gemeenten zonder dat zij daarbij echt met elkaar gaan overleggen en zaken met elkaar coördineren en/of zonder overleg en coördinatie tussen gemeenten en gewest.

Rekening gehouden met deze elementen en de groeivooruitzichten van de voetgangersstromen tegen de datum van de referentietoestand mogen we redelijkerwijze aannemen dat het voetgangersverkeer globaal stabiel zal blijven ten opzichte van de bestaande toestand, meer bepaald binnen de voornaamste Brusselse handelswijken van de eerste en de tweede kroon. Anderzijds is er een significante verbetering van de capaciteit en de verzadiging van de voetgangersruimten binnen de vijfhoek.

Tegen de datum van de referentietoestand immers (2030) identificeren we maar weinig projecten ten voordele van verplaatsingen te voet. Onder de op gewestelijk niveau ondernomen acties vermelden we de Toegankelijkheidsplannen voor de weg en de openbare ruimte (TPWOR) voor alle Brusselse gemeenten, die toelaten het structurerend gemeentelijk voetgangersnetwerk te identificeren alsook alle gevallen van "niet-conformiteit" op het vlak van inrichting vast te stellen door middel van georeferencing.

Deze diagnose levert ook aanbevelingen op die volgens hun prioriteit zullen worden gerangschikt en formuleert oplossingen voor verbeteringen waarvan de kostprijs wordt geraamd. Dit gewestelijk initiatief (TPWOR) blijft beperkt tot het niveau van de uitvoering van "corrigerende" acties en valt onder de verantwoordelijkheid van de technische diensten van het Brussels gewest en de Brusselse gemeenten. Als gevolg van dit gebrek aan cohesie blijft de discontinuïteit van de tracés gehandhaafd en blijven vele routes van/naar de belangrijkste polen van het gewest onaantrekkelijk in de staat waarin ze vandaag verkeren. Bovendien blijven de multifunctionaliteit van de gebruiken binnen de openbare ruimte door voetgangers evenals de aanleg van rechtstreekse en vlot herkenbare tracés in de ruimten buiten de vijfhoek ongelijk.

Het gebrek aan een gecoördineerde en globale operationele visie (bv. directe, aantrekkelijke en leesbare routes), gecombineerd met de toegenomen druk van het autoverkeer en het openbaar vervoer, leidt dus tot een afname van het comfort en de veiligheid bij verplaatsingen te voet waardoor de kwaliteit van deze verplaatsingen niet verbetert of zelfs verslechtert.

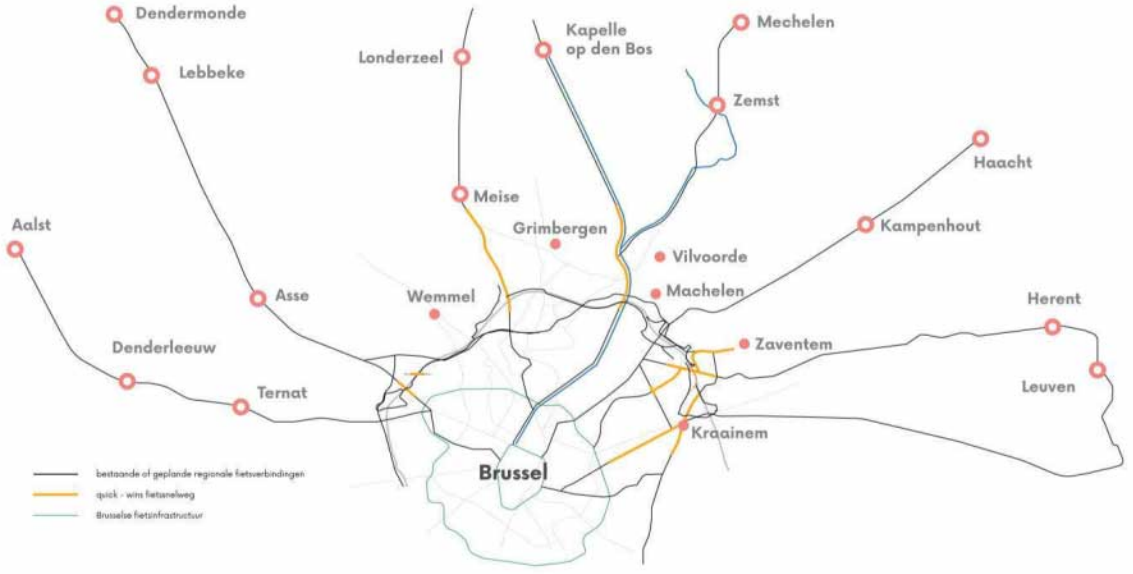
Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

C FIETSNETWERK

Op het vlak van fietsnetwerken ontwikkelt het Vlaams Gewest verschillende fietsprojecten om van de fiets een volwaardig vervoermiddel te maken voor trajecten in het kader van woon-werkverkeer tussen de Vlaamse Rand en het Brussels gewest. In verband hiermee investeert het Vlaams Gewest om enerzijds de "ontbrekende schakels" van het transregionaal fietsnetwerk weg te werken en anderzijds kwaliteitsvolle fietsinfrastructuur aan te leggen Deze rechtstreekse en beveiligde routes worden aangelegd langs het tracé van de toekomstige tramlijnen die De Lijn zich voorneemt aan te leggen, voornamelijk in het noorden en het noordoosten van het BHG.

Figuur 124 toont de voornaamste "fietssnelwegen" die het Vlaams Gewest zinnens is aan te leggen; het gaat om de volgende routes:

- F28, langs de A12, zal op termijn Willebroek verbinden met Brussel via de N211 (Meise) tot aan de ring en daarna tot aan de Heizelvlakte.
- F23, langs de N260, zal op termijn Grimbergen verbinden met het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, via Vilvoorde.
- F202, langs de R22, zal Zaventem en Kraainem verbinden met de hoofdstad.
- F203, langs de E40, zal het Brussels gewest verbinden met Zaventem en Kraainem.
- F3 (HST-route), langs de spoorweglijn tussen Leuven en Brussel.



FIGUUR 124: VOORSTELLING VAN HET BESTAAND EN GEPLAND FIETSNETWERK VAN VLAAMS-BRABANT (WWW.WERKENAANDERING.BE, 2018)

De transregionale verbindingen met Vlaanderen zullen er dus sterk op vooruitgaan als gevolg van de creatie van de "fietssnelwegen" die het Vlaams Gewest zinnens is aan te leggen. Die fietssnelwegen krijgen immers bijzondere aandacht om garanties te bieden op het vlak van de aantrekkingskracht (bv. beperkte kruisingen van auto en fiets, aanleg bedoeld om de geluidshinder te verminderen, bruggen en tunnels vormen herkenningspunten), veiligheid (bv. scheiding van stromen, kruisingen met andere wegen voornamelijk in tunnels, dynamische verlichting), continuïteit (bv. duidelijke, leesbare en herkenbare bewegwijzering, conflictvrije routes), leesbaarheid (bv. logo en unieke code vlot herkenbaar) en comfort (bv. voldoende breed, brede bochten, vlak parcours, beperking van verlies van voorrang en van wachttijden) van deze routes voor alle gebruikers (www.werkenaandering.be, 2018).

Op het niveau van het Brussels gewest zijn er maar weinig echte ontwikkelingsprojecten gepland met uitzondering van de bedoeling om alle gewestelijke fietsroutes (GFR's) te voltooien, wat neerkomt op een verdubbeling van het bestaand netwerk, de diensten inzake deelfietsen uit te breiden (ontwikkeling van het aanbod inzake fietsen met zelfbediening en verhuring door een verdubbeling van het rotatiepercentage van de fietsen in 2020 ten opzichte van 2016) en de ontwikkeling voort te zetten van sommige routes van het fiets-GEN waarmee het gewest al van start is gegaan.

Wat betreft de routes binnen Brussel laten de geplande projecten niet toe om vlot herkenbare, directe en beveiligde routes te bepalen (met uitzondering van sommige GFR's); de routes blijven veeleer het uitzicht van een lappendeken ("patchwork") behouden in een poging de bestaande fietsvoorzieningen in de mate van het mogelijke met elkaar te verbinden. Er zijn immers maar weinig elementen op basis waarvan kan worden aangenomen dat er een bedoeling bestaat inzake harmonisatie van de praktijken op het gebied van de aanleg van fietspaden tussen de verschillende overheden, zowel gemeenten als gewest, en inzake ontwikkeling van een visie die alle belanghebbenden verenigt rond en ten gunste van deze vervoerswijze. Hetzelfde geldt in verband met parkeergelegenheid voor fietsen. Het gebrek aan cohesie en overleg tussen de verschillende overheden laat bijgevolg niet toe bij te dragen tot een betere continuïteit van de gemeentelijke fietsroutes en dit geldt voor zowel het tracé als de inrichting en de ontwikkeling van parkeerzones.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

Wat betreft het Waals Gewest, en meer bepaald de verbindingen met de aangrenzende provincie Waals-Brabant, zijn er geen projecten van verbetering, uitbreiding en/of creatie van nieuwe routes, ook al identificeert het "Schéma Directeur Cyclable" (fietsrichtplan) de as die de Lorreinendreef, het Terkamerenbos en de Waterloolaan met elkaar verbindt als een "fietsverbinding tussen polen" die aantrekkelijk zijn en veel potentieel bezitten voor zowel dagelijkse verplaatsingen als verplaatsingen in het kader van vrijetijdsbesteding.

In fine moeten we vaststellen, gelet op de beperkte ramingen inzake toename van de fietsstromen met betrekking tot het BHG, dat de significante verbetering van de capaciteit van het Brussels en transregionaal netwerk a priori toelaat om de groei van de dagelijkse verplaatsingen per fiets te absorberen.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

emis

D OPENBAARVERVOERSNET

Om te beginnen, wat betreft de vooruitzichten voor het spoornet, zijn de voornaamste vaststellingen tegen de datum van de referentietoestand (2030) afkomstig van het rapport "Rail4Brussels" dat de FOD Mobiliteit en Vervoer (2016) heeft opgesteld in samenwerking met de studiebureaus Technum en Espaces Mobilités evenals met de Vrije Universiteit Brussel. Deze studie maakt de synthese van de vooruitzichten inzake evolutie van de vraag naar spoorvervoer met betrekking tot het Brussels gewest tegen het jaar 2030 en haalt daarvoor inspiratie uit verschillende studies en referentiegegevens, te weten:

- het historisch groeicijfer van de NMBS;
- de vooruitzichten van de transportvraag in België tegen 2030 zoals vastgesteld door het Federaal Planbureau (2012);
- de expertiseopdracht met betrekking tot de spoorcapaciteit van de Noord-Zuidverbinding in het BHG zoals uitgevoerd door het Bureau d'études d'Aménagement sc voor rekening van Infrabel en TucRail (2009-2012);
- het project GRIP2030 van Roland Berger voor rekening van Infrabel (2010).

De ramingen van het aantal reizigers alsook het groeipercentage tegen 2030 van deze verschillende studies worden samengevat in de onderstaande Figuur 125; de voornaamste resultaten zijn de volgende:

- Het jaarlijks groeipercentage varieert van 1,6% tot 5,46%, de groeicijfers voor de periode 2015-2030 schommelen tussen 26,88% en 121,98% met een gemiddelde van respectievelijk 3,22% en 63,87%.
- De vraag naar spoorvervoer "naar" Brussel tijdens de ochtendspits zou naar verwachting stijgen met 36.000 tot 165.000 reizigers met een gemiddelde van 86.000 reizigers.
- De vraag naar spoorvervoer "vanuit" Brussel tijdens de ochtendspits zou naar verwachting stijgen met 1.200 tot 4.600 reizigers met een gemiddelde van 2.600 reizigers.

	Taux de croissance annuel	Taux de croissance (2015-2030)	2015	2030	Augmentation (2015-2030)
Historique SNCB	3,47%	66,81%	135000	225191	90191
Bureau Fédéral du Plan	1,60%	26,88%	135000	171293	36293
Aménagement (scénario 2)	1,86%	31,84%	135000	177990	42990
Aménagement (scénario 3)	2,51%	44,94%	135000	195676	60676
Roland Berger (scénario 3)	4,40%	90,74%	135000	257495	122495
Roland Berger (scénario 4)	5,46%	121,98%	135000	299675	164675
Moyenne	3,22%	63,87%	135000	221220	86220

FIGUUR 125: SYNTHESE VAN DE JAARLIJKSE EN GLOBALE GROEICIJFERS VAN DE VERSCHILLENDE REFERENTIESTUDIES (RAIL4BRUSSELS, 2016)

Het is echter moeilijk een duidelijk beeld te krijgen van deze tendensen, gelet op het grote aantal tendensen die bovendien tegenstrijdige kenmerken kunnen vertonen (bv. spreiding van de spitsuren, evolutie van de territoriale ontwikkeling, terugvaleffecten).

Overigens is het interessant te benadrukken dat de studie "Rail4Brussels" ook de impact evalueert van de uitvoering van voluntaristisch mobiliteitsbeleid (bv. stadstol, groene fiscaliteit, nieuw evenwicht van de openbare ruimte, territoriale ontwikkeling langs de spoorassen) op de evolutie van het gebruik van het spoornet.

In deze context houden de vooruitzichten voor het Brussels gewest rekening met een vraag van ± 215.000 passagiers tijdens de ochtendspits, of een groei met bijna 6% ten opzichte van de vraag ten opzichte van 2015. Deze groei vereist een behoefte aan capaciteit van 150% in vergelijking met 2015 en aan die behoefte kan niet worden voldaan indien er geen actie wordt ondernomen op het vlak van zowel de vraag naar als het aanbod aan vervoer. Er verschijnen dus fenomenen van verzadiging.



FIGUUR 126: EVOLUTIE VAN DE VRAAG NAAR EN DE BEHOEFTEN AAN CAPACITEIT TUSSEN 2015 EN 2030 (RAIL4BRUSSELS, 2016)

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

Het past te bepalen dat de jongste vooruitzichten van de evolutie van de vraag naar vervoer in België tegen 2030 van het Federaal Planbureau (2015) de groeivooruitzichten van het spoor op nationaal vlak bij ongewijzigd beleid matigen.

In alle scenario's evolueren alle conclusies van deze studies in dezelfde richting, i.e. de vraag naar spoorvervoer zou blijven stijgen tot 2030, meer bepaald in en naar het Brussels Hoofdstedelijk Gewest waar het aanbod het meest geconcentreerd is en de potentiële vraag het grootst.

Wat betreft het GEN-aanbod tegen de datum van de referentietoestand (2030) bepaalt de GEN-overeenkomst tussen de regeringen van de drie Belgische gewesten evenals de federale regering dat het zich dient te schikken naar:

- een minimaal tijdsbereik van 20 uur per kalenderdag;
- een gewaarborgde minimale frequentie van 4 treinen/uur tijdens de ochtendspits voor de 3 Brusselse polen, i.e. (1) de Noord-Zuidverbinding, (2) de Europese wijk en (3) de luchthaven van Brussel;
- een GEN-bediening die meer omvat dan het spooraanbod dat toepasselijk was op het ogenblik van inwerkingtreding van de overeenkomst.

De verwezenlijking van deze doelstellingen voor de periode 2020-2030 brengt echter een bijkomende belasting voor het net mee, wat de vraag stelt naar de opname van dit verkeer in de bestaande capaciteit. Dit geldt inzonderheid voor de Noord-Zuidverbinding die al zwaar is belast. De toepassing van deze overeenkomst creëert immers een effect van flessenhals op dit deel van het GEN-net dat onbetwistbaar een weerslag heeft op het hele net, zowel nationaal als internationaal, wat leidt tot beperkingen inzake capaciteit en frequentie.

Naast het GEN-net beveelt het vervoerplan 2017-2020 van de NMBS voor de IC/IR-treinen aan om volgende zaken te versterken:

- het tijdsbereik tijdens de week alsook het aanbod in het weekend;
- de gemiddelde trajectduur met 2,9% en hun commerciële snelheid met 3%;
- de verbetering van het Noord- en het Zuidstation evenals de versterking van hun intermodaliteit met de andere verplaatsingswijzen, inzonderheid gericht op de actieve vervoerswijzen.

Al deze maatregelen zijn echter voornamelijk gericht op de pendelaars en bieden slechts weinig echte alternatieven voor verplaatsingen binnen Brussel. Bovendien loopt de verhoopte groei van het spoor vertraging op als gevolg van:

- een gebrek aan renovatie van de stations en de stopplaatsen;
- een zwakke integratie in het omliggende stadsweefsel.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

emis

Vervolgens, met betrekking tot de netten van het openbaar vervoer van de MIVB, werd een voorlopige diagnose gemaakt in het kader van het ontwikkelingsplan van het structurerend netwerk (2016) op basis van de beslissingen van het meerjareninvesteringsplan (MIP) tegen het jaar 2025, om enerzijds de prioritaire zones en stukken te identificeren en anderzijds de toekomstige verzadiging op synthetische wijze in kaart te brengen.

De studie naar de verzadiging in verband met de vraag tegen 2025 heeft inzonderheid betrekking op de zones die onvoldoende door het openbaar vervoer zullen worden bediend in functie van de voorzienbare evolutie op het gewestelijk grondgebied op sociaaleconomisch niveau, de voorzienbare evolutie van het openbaarvervoersnet en de evolutie van de verplaatsingsstromen als gevolg van nieuwe trajecten die worden gecreëerd.

Deze evaluatie integreert de investeringen in verband met het MIP (bv. metro Bordet-Albert, herstructurering van de lijnen 3 en 4, tram 9, verlengingen van de trams 7 en 8, bediening van Parking C), de uitvoering van het Richtplan Bus, de ontwikkelingen van het aanbod van de andere operatoren (NMBS en De Lijn) evenals de stedelijke evolutie.

De analyse van deze modellering van scenario's voorziet in een toename met 23% van het aantal instappers op het MIVB-net in 2025 tegenover de bestaande toestand, of een toename die beduidend hoger is dan voor de andere verplaatsingswijzen met betrekking tot het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.

Wat betreft de verzadiging van het net tijdens de ochtendspits, "focus op de vraag", dient er een onderscheid te worden gemaakt tussen:

- **de verzadiging van de lijnen**, i.e. de capaciteit van het net om tegemoet te komen aan de plaatselijke en globale verwachte vraag.
  - Lijnen die al verzadigd zijn of stilaan verzadigd geraken:
    - lijn 82 tussen Van Zande en Weststation alsook tussen Wiels en Zuidstation,
    - lijn 63 op het nieuwe tracé als gevolg van het Richtplan Bus (via de Leuvensesteenweg),
    - lijn 7 tussen Buyl en Albert en 71 tussen Fernand Cocq en ULB zijn lijnen met weerkerende overbelasting,
    - lijn 7 tussen Buyl en Montgomery,
    - metrolijnen 1-5 van De Brouckère naar Montgomery (ondanks de overgang naar een interval van 2 minuten tijdens de spits, waarin wordt voorzien voor het jaar 2020, op het gemeenschappelijk stuk),
    - lijn 19 tussen Valida en Simonis,
    - lijnen 93 en 94 tussen Louiza en Legrand,
    - lijn 81 tussen Germoir en Janson

- **de verzadiging van de haltes**, i.e. de capaciteit inzake opvang van de reizigers zonder dat er een veiligheidsrisico ontstaat en/of aanleiding te geven tot significante onregelmatigheden in de circulatie van de voertuigen (bv. verstoring van het instappen op en uitstappen van voertuigen).
  - Haltes die slecht zijn voorzien op een grote tijdelijke en/of weerkerende toestroom van reizigers (bv. solden) en waar moeilijke of zelfs gevaarlijke toestanden kunnen ontstaan (bv. Docks Bruxsel, Louiza).
  - Haltes die nu en dan te maken krijgen met een grote toestroom tijdens een korte periode als gevolg van sportieve (bv. 20 km van Brussel), culturele (bv. concerten) en commerciële evenementen (bv. beurzen, markten) en die bijzondere aandacht vereisen (bv. veiligheid, sluiting van toegangen), naar het voorbeeld van de haltes Heizel, Merode, Vorst Nationaal, Slachthuizen.
  - Haltes en plaatsen die regelmatig verzadigd zijn, met stopplaatsen/perrons die regelmatig te klein zijn voor het gebruik dat ervan wordt gemaakt (bv. ULB, Flagey, Coteaux, Verboekhoven, Bockstael, Centraal Station (metro)).

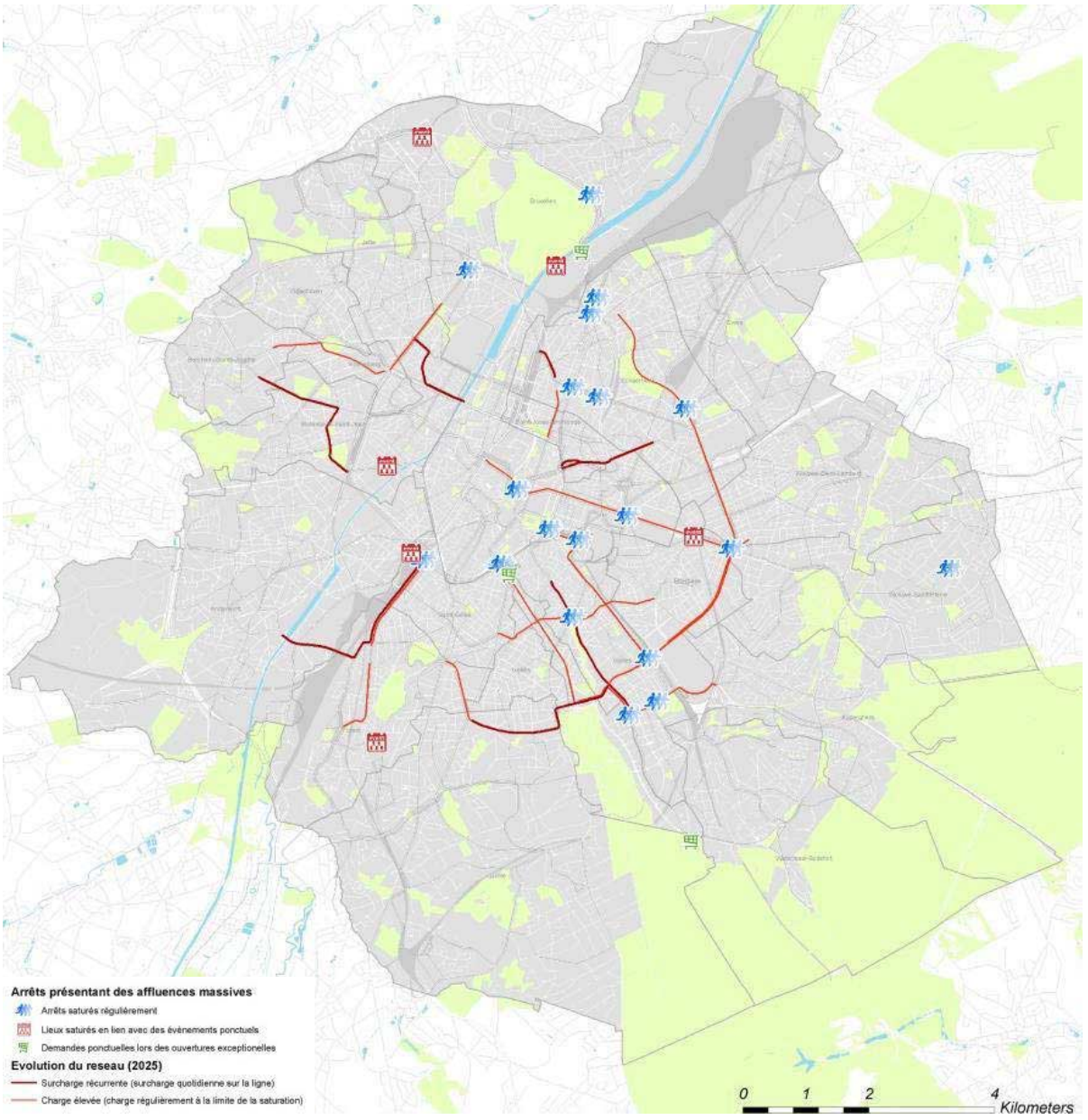
Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

emis

Globaal dient de volgende vaststelling te worden gemaakt met betrekking tot de bestaande toestand (2018), hoewel een significante verbetering wordt waargenomen op vele stukken, zoals op de lijnen 64/65 (Vaderland/Onze-Lieve-Vrouw), 1 (Roodebeek/Montgomery), ex-3/4 (Noordstation/Zuidstation), 49 (Peterbos/Basiliek) of ook 13/14/15 (Simonis/Legrelle), meer bepaald als gevolg van de uitvoering van de verschillende investeringen van het MIP:

- aanhoudende verzadiging voor de tramlijnen 7 (Montgomery/Prinses Elisabeth), bus 95 (Station van Etterbeek/Troon) en bus 71 (ULB/Fernand Coq), metro 1/5 (Montgomery/Centraal Station);
- verslechtering van de verzadiging voor de tramlijnen 7-25 (Montgomery/Buyl), 7 (Buyl/Albert), 51 (Ribaucourt/Vanderstichelen), 93-8 (Legrand/Louiza) en 81 (Koningslaan/Zuidstation), bus 71 (Begraafplaats van Elsene/Delta), metro 2/6 (Simonis/Bockstael en IJzer/Ribaucourt).



FIGUUR 127: VERZADIGING VAN HET MIVB-NET, FOCUS OP DE VRAAG TEGEN 2025
(MIVB, BRUSSEL MOBILITEIT - RPSN, 2016)

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

Wat betreft de verzadiging van het net tijdens de ochtendspits, "focus op het aanbod" van het tramnet, zijn er vele exploitatiemoeilijkheden die kunnen worden ingedeeld volgens vier grote types.

- **De verzadiging aan het eindstation**, op het vlak van capaciteit (ingenomen plaats) en/of profiel (verenigbaarheid met het rollend materieel), beïnvloedt de maximale frequentie van de lijnen alsook de keuze van het rollend materieel. Tegen 2025 zijn alle tramlijnen betrokken bij dit type verzadiging en voor sommige geldt dit aan beide eindstations (bv. lijn 93). Bovendien komen sommige eindstations in aanmerking om snel verzadigd te geraken door de toegenomen frequentie (bv. Albert, Roodebeek). A contrario zouden de problemen die vandaag op sommige lijnen bestaan op termijn verdwijnen (bv. Boondaal, Begraafplaats van Jette, Trammuseum) als gevolg van de uitvoering van diverse ingrepen (bv. werken, wijziging trajecten).

- **De verzadiging op bepaalde stukken** heeft een impact op de frequenties met als doel het opduiken van congestiezones te vermijden. Tegen 2025 bestaat het risico dat de assen van de middenring (lijnen 7 en 25), Groot-Bijgaarden/Spiegel (lijn 19), het Liedtsplein (lijnen 25, 62 en 93) en Louiza (lijnen 92, 93 en 8) problematisch worden op het vlak van voertuigen per stuk, rekening gehouden met de sterke vraag die zou aanhouden, de beperkte bewegingsruimte en de vele beperkingen. Bovendien zou de verzadiging op nieuwe assen eveneens toenemen wat betreft het aantal voertuigen per stuk als gevolg van hun aansluiting op de nieuwe metrolijn. Het betreft inzonderheid de as Laken (lijnen 3 en 7) en Fonsny (lijnen 81 en 82).

- **De verzadiging aan de kruispunten en kruisingen,** waar meerdere lijnen of stromen samenkomen, hebben een weerslag op de regelmatigheid alsook de verzadiging van de voertuigen en de stukken. Tegen 2025 kan, ondanks het behoud van sommige structurele zwarte punten (bv. sector Buyl/Terkameren, sector Louiza, sector Vanderkindere, sector Guillaume de Greef) als gevolg van het gebrek aan ingrijpende structurele investeringen (bv. wijziging van wegen, trajecten), een aantal van die zwarte punten worden opgelost zonder al te veel dwingende voorwaarden (bv. Jules de Trooz, Thomas, Bockstael) en op vrij korte termijn.

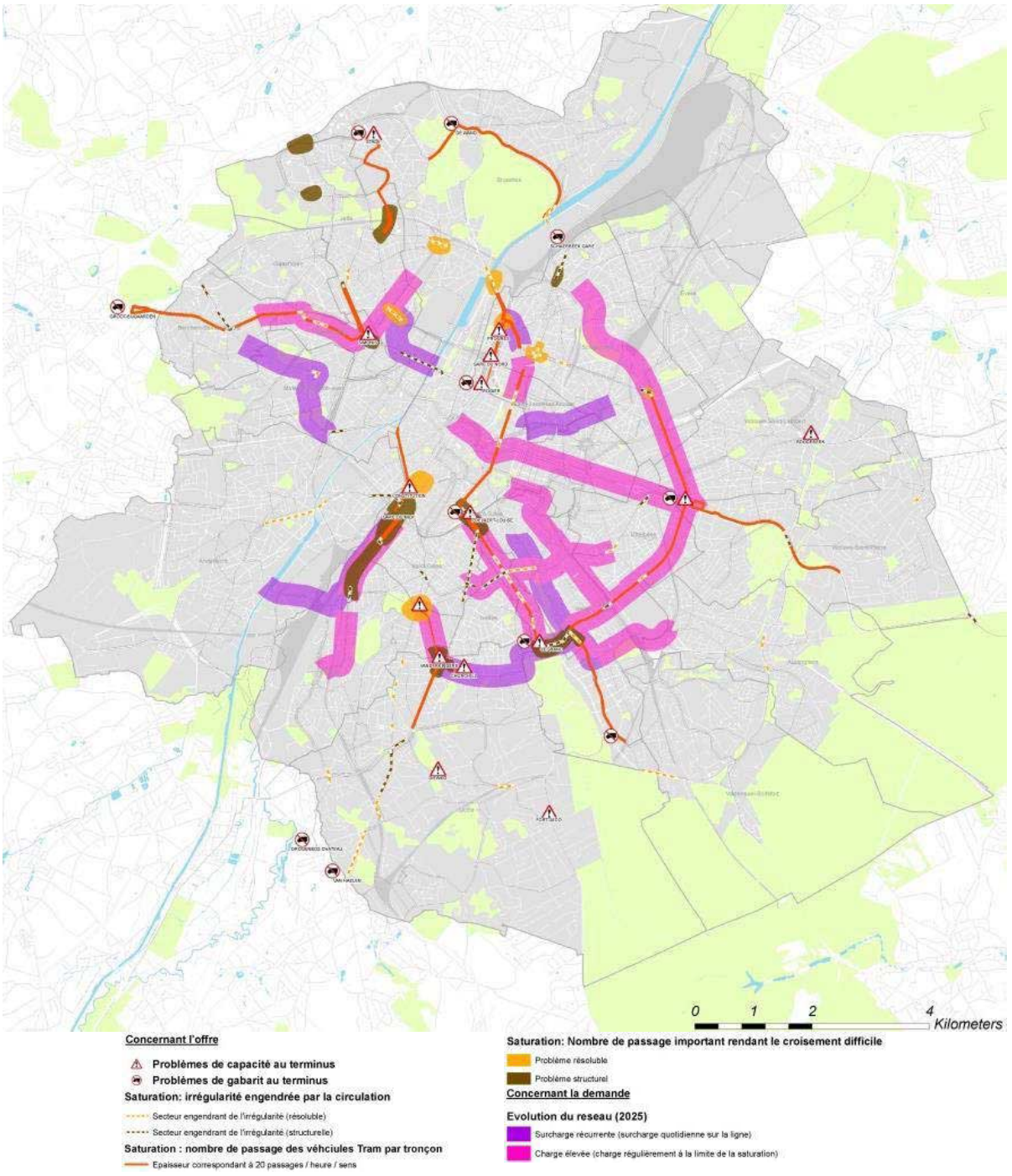
- **De verzadiging in verband met de druk van het autoverkeer**, die bijzonder nadelig is voor het verkeer van spoorvoertuigen, heeft een impact op de regelmatigheid en de doorstroming van het openbaar vervoer. Tegen 2025 blijft de toename van het autoverkeer leiden tot een verslechtering in tal van sectoren waar vandaag al de grootste problemen bestaan (bv. Sainctelette, Schweitzer, Waterloosesteenweg). Parallel kunnen de problemen in twee grote congestiezones (Alsembergsesteenweg en Louizalaan) a priori op korte termijn worden opgelost, meer bepaald met de uitvoering van het actieplan Avanti.

Uiteindelijk vestigt de evaluatie door het Ontwikkelingsplan van het Structurerend Netwerk (2016) tegen 2025 de aandacht op het feit dat het structurerend netwerk van de MIVB de volgende kenmerken vertoont:

- capaciteiten die hun plafonds hebben bereikt, zo ze al niet zijn overschreden, ondanks de investeringen waarin het MIP voorziet en die aan het net wat ademruimte zullen geven maar waarschijnlijk onvoldoende zullen zijn;
- vele punten van verzadiging, zowel voor de reiziger (belasting van de voertuigen en de stopplaatsen) als de exploitant (beperkte frequenties en capaciteiten);
- beperkte bewegingsruimte om de capaciteiten van het net te verhogen indien de infrastructuur en het exploitatieschema ongewijzigd blijven;
- verzadigde stukken waar niets verandert (bv. sectoren Buyl, Elizabethpark/Simonis, Louizalaan, Elsensesteenweg, Van Volxemlaan/Fonsny, rocade Oost) en waar de sterke vraag heeft geleid tot een verhoging van de capaciteit (bv. frequentie, volume) die vandaag haar grenzen bereikt.

Om deze reden, en om tegemoet te komen aan de verwachte vraag tegen 2025, zijn er soms aanzienlijke investeringen vereist, eventueel in combinatie met een reorganisatie van het net.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis



FIGUUR 128: VERZADIGING VAN HET MIVB-NET, FOCUS OP DE VERZADIGING VAN HET TRAMAANBOD (MIVB, BRUSSEL MOBILITEIT - RPSN, 2016)

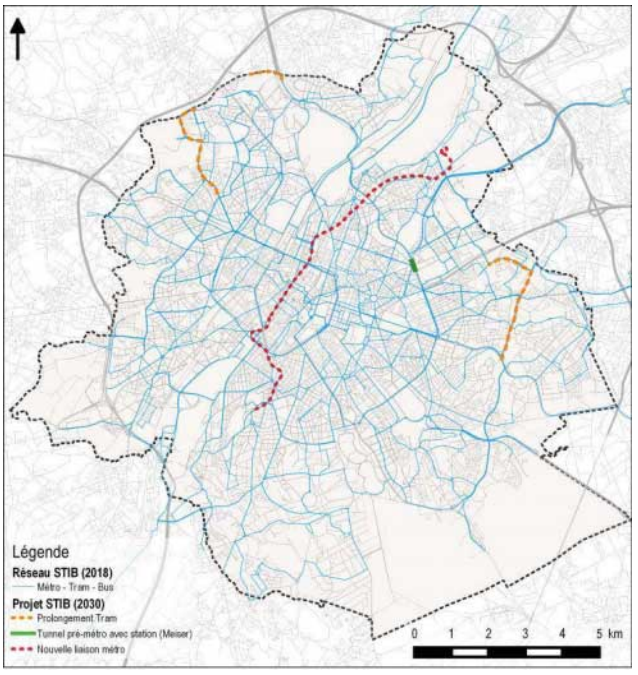
Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

Wat betreft het aanbod op de openbaarvervoersnetten van de MIVB tegen de datum van de referentietoestand (2030) voorziet het MIP in de versterking van het aanbod door de uitvoering van ontwikkelingsprojecten die betrekking hebben op alle verplaatsingswijzen die de operator aanbiedt, i.e. metro, tram en bus; we vermelden hierna de belangrijkste elementen daarvan die het resultaat zijn van een optimistische trendmatige visie.

- Verbetering van de frequentie door een vernieuwing van de metrosignalisatie met het oog op de uitbreiding van de frequenties (+36% capaciteit) en het systeem van snelheidscontrole om de frequentie van de metro's tijdens de ochtendspits te verbeteren.
- Verdere uitvoering van het plan AVANTI (2016-2025), i.e. de definitie:
  - van de keuze van de lijnen die bij voorrang onder handen moeten worden genomen;
  - van alle maatregelen die per as moeten worden genomen met als doel meetbare effecten te verkrijgen;
  - van de aanpassing van de lichten, de circulatieplannen, heraanleg enzovoort;
  - van de verbetering van de commerciële snelheid van de tram- en buslijnen die worden geïdentificeerd in het plan AVANTI.
- Uitvoering van het Busplan dat meer bepaald voorziet in wat volgt:
  - intensivering van de frequenties, vermindering van de wachttijd en verbetering van de aansluitingen;
  - reorganisatie, afschaffing en/of creatie van nieuwe tracés in functie van de stedelijke ontwikkeling binnen het gewest (bv. ± 100 nieuwe haltes, in beide richtingen samen, gepland in de wijken waar het Busplan voorziet in een onuitgegeven bediening per bus, i.e. een toename met ± 6%);
  - de uitbreiding van het park met ± 150 bussen, waarvan ± 40 elektrische bussen, en geleidelijke vernieuwing van het park door nieuwe hybride modellen die minder vervuilend zijn (gepland in 2018 en 2019).
- Uitbreiding van het metro- en premetronet binnen het BHG door de conversie van de premetroverbinding tussen Albert en het Noordstation (metro) en de verlenging van de metro van het Noordstation naar Bordet.
- Uitbreiding van het tramnet binnen het BHG via de verlenging van de lijnen 3 (Esplanade tot aan de Heizelvlakte), 9 (Dikke Beuk tot aan de Heizelvlakte) en 8 (Roodebeek tot aan Evere of Schaarbeek).
- Creatie van een premetrotunnel met station onder het Meiserplein voor de tramlijnen 7-25-62.

Al deze projecten maken een doorlopende en significante verbetering mogelijk van het MIVB-aanbod binnen de grenzen van het Brussels gewest, meer bepaald binnen de tweede kroon.

De toename van de congestie van het autoverkeer brengt echter het risico mee van een significante verstoring van het bovengronds openbaar vervoer, inzonderheid het netwerk van lijnbussen, met behoud en/of verslechtering van de VICOCM en de regelmatigheid, inzonderheid tijdens de spitsuren.



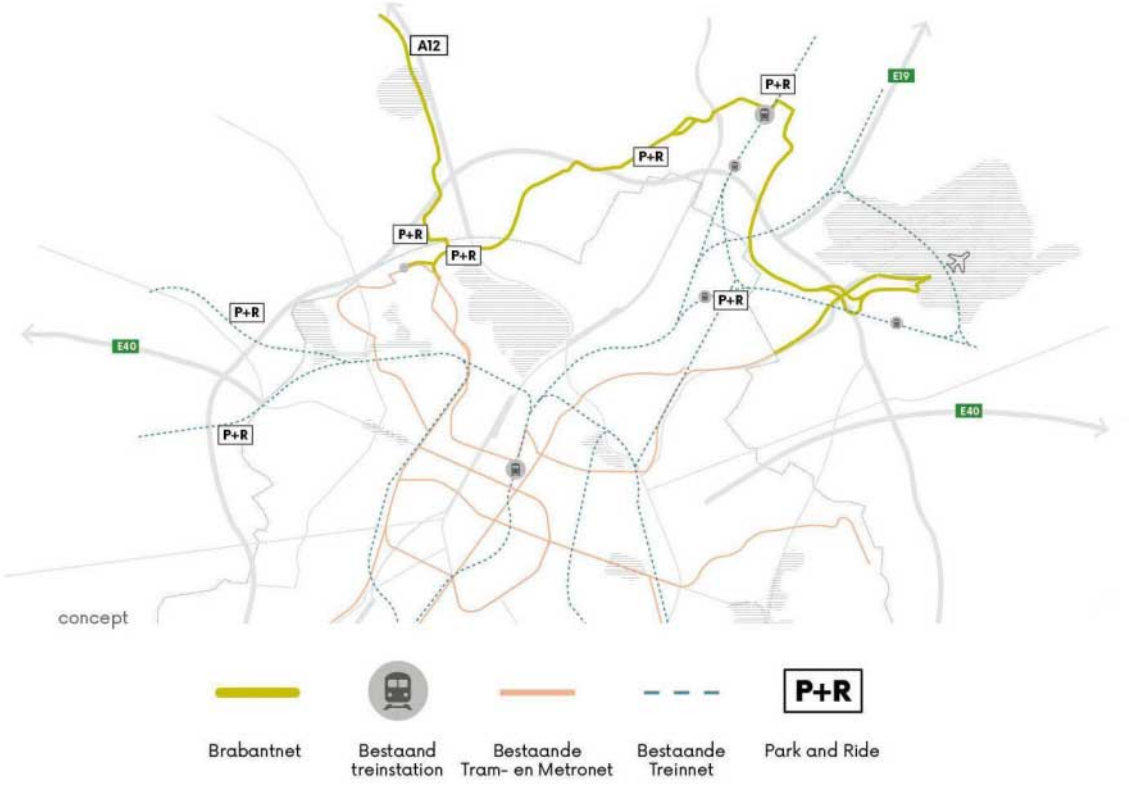
FIGUUR 129: VOORSTELLING VAN DE MIVB-NETTEN TEGEN DE DATUM VAN DE REFERENTIETOESTAND (MIVB, MOBIGIS, URBIS, 2018 VERWERKT DOOR AMÉNAGEMENT SC)

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

Wat betreft de transregionale openbaarvervoersnetten van de Vlaamse maatschappij De Lijn wordt het aanbod versterkt, inzonderheid door de ontwikkeling van 3 nieuwe transregionale tramlijnen (Brabant-Net) die het bestaand interregionaal en gewestelijk grootstedelijk aanbod verbeteren.

Volgens de ramingen zullen deze lijnen ca. 30.000 reizigers per dag kunnen vervoeren, waarbij iets meer dan de helft (54%) zal instappen in Brussel en de rest (46%) in de rand (BSI, Brabant-Net, 2016).



FIGUUR 130: VOORSTELLING VAN HET BRABANT-NET EN VAN ZIJN INTEGRATIE MET HET BESTAAND NET (WWW.WERKENAANDERING.BE, 2018)

Bovendien zijn er nieuwe expresverbindingen voor de bus gepland om de verbindingen via de weg tussen de voornaamste attractiepolen van het BHG en de stedelijke randgebieden te optimaliseren via een welbepaald deel van de autosnelweg met als doel de gewenste commerciële snelheid te bereiken (De Lijn, 2018).

Wat betreft het aanbod van het net van de Vlaamse maatschappij De Lijn is de inplanting van nieuwe tramlijnen gepland tegen 2020 met het oog op de verbetering van het openbaarvervoersnet van de provincie Vlaams-Brabant in verbinding met Brussel. Inzonderheid kent de Vlaamse regering de hoogste prioriteit toe aan de verwezenlijking van het BRABANT-NET, i.e. de creatie van 3 nieuwe interregionale tramlijnen in het Brussels grootstedelijk gewest om een verbetering van de mobiliteit en de economie te verzekeren. Deze lijnen hebben betrekking op:

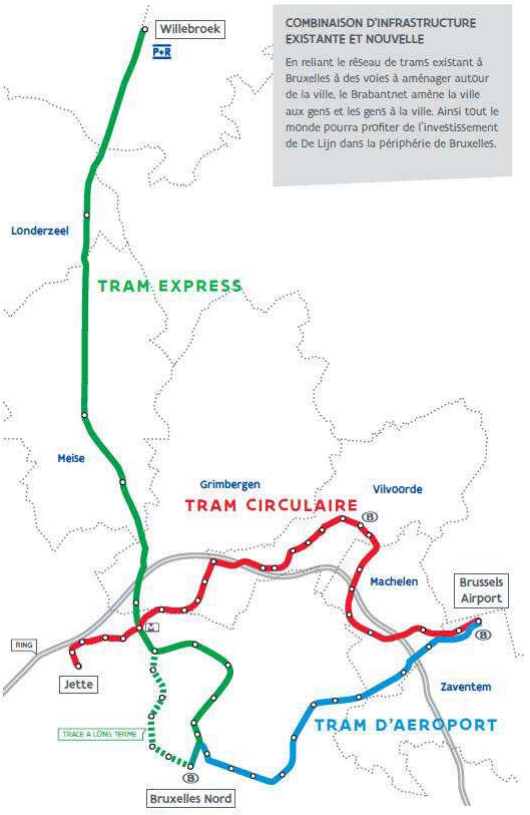
- 1 exprestram tussen de Vlaamse gemeente Willebroek en het station Brussel-Noord.
- 1 luchthaventram tussen het station Brussel-Noord en Brussels Airport.
- 1 circulaire tram tussen Brussels Airport en Jette, via Vilvoorde en de Heizel.

Het project Brabant-Net combineert nieuwe infrastructuur met de al bestaande traminfrastructuur in Brussel. Vandaag verkeert één kwart van de tramsporen van het Brabant-Net al in de fase van constructie en/of is het al gerealiseerd op het grondgebied van Brussel (BSI, Brabant-Net, 2016). Voor de MIVB houden de drie tramverbindingen van het Brabant-Net een intensiever gebruik in van de bestaande en geplande traminfrastructuur in Brussel.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

- De expresstram (Willebroek - Brussel) is een lijn van ca. dertig kilometer met een reistijd van ca. 40 minuten en loopt meer bepaald over de bestaande infrastructuur van de huidige lijnen 3 en 7 tussen Parking C, de Heizel en Brussel-Noord;
- De luchthaventram (Brussel Noord – Brussels Airport) is een lijn van ca. tien kilometer met een reistijd van ca. 30 minuten en loopt meer bepaald over de infrastructuur van de huidige lijn 62 tussen Brussel-Noord en de gewestgrens (NATO-Eurocontrol);
- De circulaire tram (Jette - Heizel - Vilvoorde - Brussels Airport) is een lijn van ca. twintig kilometer met een reistijd van 45 minuten en loopt meer bepaald over de bestaande traminfrastructuur van lijn 9 (momenteel in aanbouw) tussen Jette en de Heizel.

Deze nieuwe lijnen verzekeren een vlotte verbinding tussen de noordelijke rand en de hoofdstad, meer bepaald door de aansluiting met de Park & Rides die de mogelijkheid zullen bieden snel van de ene op de andere vervoerswijze over te stappen. Bovendien dragen ze bij tot een betere levenskwaliteit door de trajectduur te verkorten, de kwaliteit van het comfort te verbeteren en de aansluitingen alsook de samenwerking te versterken met de andere verplaatsingswijzen in de Vlaamse Rand en het BHG.



FIGUUR 131: SCHEMA VAN DE 3 LIJNEN VAN HET BRABANT-NET, DOOR DE LIJN GEPLAND TEGEN 2020 (BRON: DE LIJN & VLAAMSE OVERHEID, BRABANT-NET, 2016)

Hoewel deze drie verbindingen een verbetering van het aanbod mogelijk maken, vooral op transregionaal niveau, houden ze de facto een intensiever gebruik van de bestaande en geplande traminfrastructuur in het BHG in. De kans bestaat immers dat dit nieuwe aanbod bijdraagt tot de verzadiging van de intra-Brusselse lijnen van de MIVB die bepaalde stukken gemeen hebben, de latere mogelijkheden van versterking van de frequentie van doorkomst van bepaalde lijnen beperkt en leidt tot een verslechtering van de VICOM en de regelmatigheid in geval van gebrekkige samenwerking tussen deze twee operatoren.

Tot slot worden er wat betreft het openbaarvervoersnet van de Société de Transport En Commun en Wallonie of TEC geen bijzondere ontwikkelingen van het net met betrekking tot het BHG geïdentificeerd in het activiteitenverslag van de TEC Brabant Wallon, met uitzondering van het streven om het autopark te vernieuwen en te doen evolueren in de richting van duurzamere bussen. Om deze reden mag redelijkerwijze worden aangenomen dat de huidige configuratie van het net zich zal handhaven.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

emis

E WEGENNET

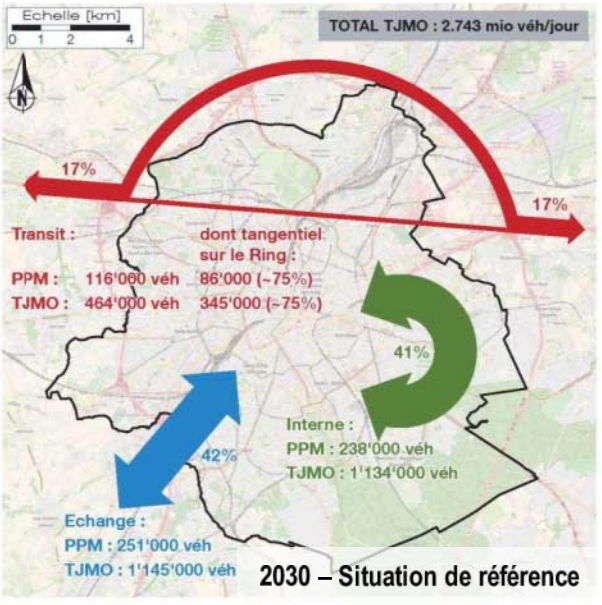
Tegen de datum van de referentietoestand (2030) komen de hypothesen inzake groei van de autostromen op het niveau van het BHG uit in de buurt van 2,75 miljoen voertuigen per dag, of een stijging met +7% ten opzichte van de bestaande toestand in 2018 (± 170.000 voertuigen/dag).

Naar het voorbeeld van de bestaande situatie (2018) wordt het wegennet voornamelijk gebruikt door het uitwisselingsverkeer (42%) en het intern verkeer (41%). Samen zijn ze goed voor ca. 2,3 miljoen voertuigen, of 83% van het totale dagelijks verkeer van het wegvervoer.

Het transitverkeer (17%) van zijn kant is overwegend geconcentreerd op de ring die 75% van het dagelijks transitverkeer verwerkt.

Op basis van de bestaande toestand (2018) wordt de toename van het aantal extra voertuigen per dag voor 58% gerealiseerd door het intern verkeer, voor 35% door het transitverkeer (meer bepaald op de ring) en voor 7% door het uitwisselingsverkeer.

Bijgevolg is de toename van het dagelijks wegverkeer op basis van deze ramingen overwegend toe te schrijven aan het interne verkeer in het BHG.



FIGUUR 132: STRUCTUUR VAN DE VERPLAATSINGEN MET BETREKKING TOT HET BHG DOOR MOTORVOERTUIGEN (PERSONENAUTO'S, BEDRIJFSWAGENS EN VRACHTWAGENS) OP HET OGENBLIK VAN DE REFERENTIETOESTAND 2030 (BRUSSEL MOBILITEIT, 2018)

Meer bepaald het verkeer dat wordt geregistreerd op de ring 0 kent een significante toename: deze ring wordt immers gebruikt door 195.000 tot 215.000 voertuigen per dag op de delen die het drukst zijn bevraagd (tegen 180.000 tot 200.000 in 2018), of een gemiddelde stijging met 8%, met:

- de meeste binnenkomende wegen in Brussel (behalve de autosnelwegen) zetten tussen 40.000 en 70.000 voertuigen per dag af
- de kleine ring verwerkt ± 120.000 voertuigen/dag op het deel dat het meest wordt gebruikt en kent een gemiddelde toename met iets meer dan 5%.

Ten opzichte van de bestaande toestand (2018) is er een aanzienlijke toename van het verkeer op de noordelijke ring, inzonderheid op het deel tussen de autosnelweg A1-E19 naar Antwerpen en de autosnelweg A10-E40 naar Gent.

Er is inderdaad een gemiddelde toename met +28.500 voertuigen/dag, met maxima tot wel +46.000 voertuigen/dag op het deel tussen de afritten 9 (Jette) en 10 (Ganshoren) van de ring 0.

Enkele zeldzame uitzonderingen buiten beschouwing gelaten (bv. Keizer Karellaan en Tentoonstellingslaan, Humaniteitslaan en Alsembergsesteenweg), is er voorts ook een significante toename van het verkeer op alle structurerende assen van het Brussels gewest.



FIGUUR 133: BELASTING VAN HET DAGELIJKS VERKEER IN HET BHG TIJDENS OP DE DATUM VAN DE REFERENTIETOESTAND 2030 (BRUSSEL MOBILITEIT, 2018)

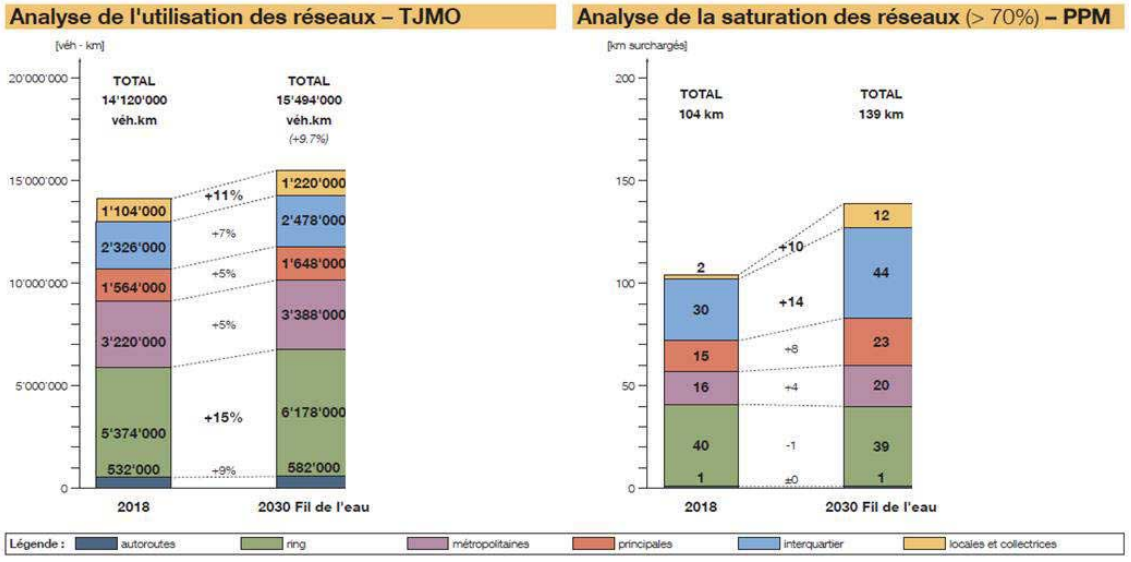
Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

De vooruitzichten inzake evolutie van het gebruik van het wegennet tussen de bestaande toestand (2018) en de referentietoestand (2030) tonen dat de kilometerprestaties globaal stijgen met 10% binnen het BHG, meer bepaald als gevolg van een toename van het aantal voertuigkilometer op de autosnelwegen en de ring (+14%) en in mindere mate op de plaatselijke (+8%) en structurerende (+5%) assen.

Dit komt neer op 1,4 miljoen extra voertuigkilometer per dag in vergelijking met 2018; bijna 2/3 van deze toename doet zich uitsluitend voor op de ring (+804.000 voertuigkm), terwijl het laatste derde zich voordoet op de grootstedelijke wegen (+168.000 voertuigkm) en interwijkenwegen (+152.000 voertuigkm) alsook op de plaatselijke en verzamelwegen (+116.000 voertuigkm).

Wat betreft de gecumuleerde verzadiging van het wegennet tijdens de ochtendspits is er een toename met +34% (of 35 km met overbelasting erbij in 2030 tegenover 2018), voornamelijk geconcentreerd op de interwijkenwegen (+14 km), de plaatselijke en verzamelwegen (+10 km) en in mindere mate op de hoofdwegen.

Op te merken valt een stabilisering van de verzadiging van het autosnelwegnet alsook een lichte afname op de ring ondanks een significante toename van het gebruik van die ring, gevolg van de uitvoering van het project tot optimalisatie van de ring door het Vlaams Gewest.



FIGUUR 134: EVOLUTIE VAN HET VERKEER EN DE VERZADIGING PER TYPE VERKEERSADER, MET INBEGRIP VAN DE RING, IN HET BHG (BRUSSEL MOBILITEIT, 2018)

Het Vlaams Gewest werkt vandaag inderdaad aan de uitbreiding van het noordelijk deel van de ring, waarvoor meerdere analyses en alternatieven inzake technische haalbaarheid worden gemaakt met als doel de potentiële gevolgen van bepaalde activiteiten of verrichtingen voor mens en milieu te evalueren, alsook een financiële en economische kosten-batenanalyse van de verschillende alternatieven; beide zullen worden afgewerkt tegen de zomer van 2019.

In het licht van deze elementen dient dus te worden vastgesteld dat, tegen de datum van de referentietoestand (2030), de verschillende beoogde maatregelen ten aanzien van de personenwagen niet toelaten om het gebruik ervan op significante wijze terug te dringen. Onder de voornaamste wegprojecten die we hierna vermelden, zijn er immers maar weinig echte maatregelen die bevorderlijk zijn voor een significante modale verschuiving naar alternatieve verplaatsingsmiddelen.

- Verdere invoering van een permanente lage-emissiezone (LEZ) in het hele BHG in de periode 2018-2025, met progressieve toegangscriteria in functie van de EURO-norm van de voertuigen, voornamelijk met als doel het autopark te vernieuwen (niet om het aantal gereden kilometer te verminderen);
- Optimalisatie van de ring 0 door het Vlaams Gewest, voornamelijk om de doorstroming van het verkeer te verbeteren door doorgaand en lokaal verkeer van elkaar te scheiden, en met het oog op de aanleg van geschikte mogelijkheden om fiets, auto en openbaar vervoer van elkaar af te zonderen.
- Renovatie en beveiliging van de wegtunnels die het Brussels Hoofdstedelijk Gewest beheert;
- Uitbreiding van het P+R-aanbod in het gewest dat, ondanks een sterke toename met +16,3% (basis 2018), niet toelaat een omkering van de toename van het gebruik van de personenwagen op gang te brengen.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

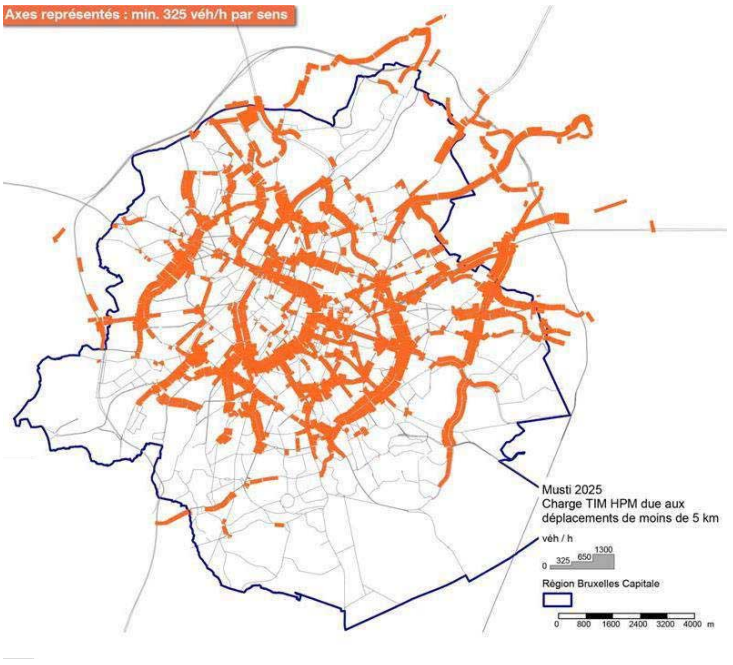
In deze context versterkt de toename van de autostromen op het niveau van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest de verzadiging van de wegennetten en draagt die toename ook bij tot:

- de spreiding van de spitsuren;
- de toename van de congestie (afname van de snelheid tijdens de spits met -24% en tijdens de daluren met -10% (Federaal Planbureau, 2015);
- de toename van het transitverkeer in de wijken door het gebruik van secundaire straten;
- de verslechtering van de circulatie van het collectief vervoer;
- de afname van de aantrekkingskracht van het openbaar vervoer;
- de verslechtering van de actieve verplaatsingen als gevolg van een afname van het comfort en de veiligheid voor deze trajecten;
- een grotere druk op de levenskwaliteit in de wijken, meer bepaald voor de lokale straten die worden gebruikt door het toegenomen gemotoriseerd verkeer dat voornamelijk bestaat uit transitverkeer.

Bijna de helft van alle verplaatsingen met de wagen (bestuurder + passagier) wordt afgelegd over een afstand van minder dan 5 km. Tijdens de hyperochtendspits is de verkeersbelasting voornamelijk geconcentreerd op de voornaamste structurerende assen van de vijfhoek (kleine ringlaan) en in de eerste kroon (Reyerslaan, Louis Schmidtlaan, Generaal Jacqueslaan), maar ook op penetrerende assen in het oosten van het BHG (bv. Woluwelaan, Vorstlaan en Leopold III-laan, E40).

Deze verplaatsingen tonen het gewicht van het intra-Brussels wegverkeer en, in mindere mate, van het uitwisselingsverkeer voor korte verplaatsingen naar de voornaamste activiteitspolen in het BHG (bv. Europese wijk, Zuid- en Noordstation) tijdens de ochtendspits.

Deze verplaatsingen leiden tot een overbelasting van het wegennet, ook al zouden ze vlot kunnen worden gemaakt door te stappen of gebruik te maken van de fiets en/of het openbaar vervoer. Bovendien komen ze in conflict met het bovengronds openbaar vervoer (bus en tram) dat ze verstoren en versterken ze het onveiligheidsgevoel bij personen die zich op actieve wijze verplaatsen.



FIGUUR 135: GEBRUIK VAN DE WEGENNETTEN VOOR VERPLAATSINGEN VAN MINDER DAN 5 KM TIJDENS DE OCHTENDSPITS (07.00 - 08.00 UUR) TEGEN DE DATUM VAN DE REFERENTIETOESTAND 2030 (BRUSSEL MOBILITEIT, 2018)

Tot slot valt op te merken dat de sector van het autovervoer aan de vooravond staat van een potentieel ingrijpende verandering, meer bepaald als gevolg van de gelijktijdige doorbraak van vormen van gedeeld, elektrisch en geautomatiseerd vervoer. Het reële groeipotentieel van deze technologieën, van hun economische modellen en van hun impact wordt echter gekenmerkt door een grote onzekerheid die op significante wijze kan evolueren in functie van de gekozen politieke oriëntering en/of bij gebrek aan regulering vanwege de overheid.

In deze context kunnen de toekomstige externe effecten van het vervoer dus gaan in de richting van een afname of, a contrario, een verscherping. Het Federaal Planbureau schrijft immers: "*Enerzijds is het waarschijnlijk dat het aantal wagens dat nodig is om aan de mobiliteitsvraag te voldoen fors zal dalen als gedeelde en geautomatiseerde wagens gemeengoed worden. Anderzijds moeten gedeelde en geautomatiseerde wagens ook worden verplaatst om nieuwe passagiers de mogelijkheid te geven die te kunnen gebruiken, wat waarschijnlijk leidt tot een spectaculaire stijging van de voertuigkilometer en een grotere omloop van het wagenpark.*" (2017, p.3).

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

Hoewel het, nog steeds volgens het Federaal Planbureau (2017), redelijkerwijze aannemelijk is dat de voorkeuren van de consumenten alsook de autotechnologieën zich handhaven op korte termijn (minder dan 5 jaar), zijn de technologische voorkeuren alsook de modellen van maatschappelijke leerprocessen door gezinnen en bedrijven dan weer fundamenteel onzeker op middellange (5 tot 15 jaar) en op lange termijn (meer dan 15 jaar).

Bovendien, meer bepaald wat betreft de zelfrijdende auto en ondanks fundamentele verschillen naargelang de aard van de geraadpleegde literatuur (bv. wetenschappelijk, industrieel, overheid)[59], lijkt een globale vaststelling toch naar boven te komen, te weten:

- a priori komt de commercialisering van volledig zelfrijdende voertuigen er niet in de eerste tien jaar ongeveer;
- er is een periode van 10 tot 20 jaar nodig voor de zelfrijdende wagen om zich te positioneren als voornaamste model in de verkoop van nieuwe wagens;
- er is een periode van nog eens 10 tot 20 jaar nodig om een vernieuwing van het autopark mogelijk te maken waarin de zelfrijdende auto een overwicht heeft;
- er is een periode van nog eens 10 tot 20 jaar nodig opdat alle voertuigen in omloop zelfrijdende voertuigen zouden zijn, waardoor de optimale implementatie van deze vervoerswijze mogelijk zou worden die het verbod op "niet-zelfrijdende" wagens veronderstelt.

Gelet op deze elementen is de zelfrijdende auto dus geen mobiliteitsoplossing die redelijkerwijze in overweging kan worden genomen binnen de termijn van het ontwerp van GewMP. Om deze reden wordt de zelfrijdende auto niet als relevant beschouwd in de analyse van de referentietoestand.

[59] J. Bierstedt, A. Gooze. C. Gray, J. Peterman. L. Raykin. & J. Walters, 2014, “Effects of next-generation vehicles on travel demand and highway capacity”. Fehr and Peers, Transportation Solutions that Improve Communities. 31p. / P. Davidson & A. Spinoulas, 2015, “Autonomous vehicules what could this mean for future of transport ?”, Modelling Autonomous Vehicles. Peter Davidson Consulting. 15p. / R. Kelkel, 2015, “Predicting consumers’ intention to purchase fully autonomous driving systems – Which factors drive acceptance?”, Thesis at Universidade Católica Portuguesa Católica-Lisbon School of Business and Economics. 77p. / T. Litman, 2015, "Autonomous Vehicule Implementation Predictions: Implications for transport planning", Victoria Transport Policy Institute. 22p.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

4.2.5. STEDELIJKE LOGISTIEK

Om de impact te evalueren van de evolutie van het goederenvervoer tegen de datum van de referentietoestand wordt een kwalitatieve evaluatie gemaakt op basis van de door het Brussels gewest aanbevolen strategische maatregelen, aangezien "*er weinig geconsolideerde statistische gegevens beschikbaar zijn betreffende de goederenstroom met betrekking tot het Brussels Hoofdstedelijk Gewest of betreffende de volumes van handelsverkeer die zijn economie genereert*" (Katern van het Kenniscentrum voor de mobiliteit, 2015, p. 94).

In deze context worden weinig echte maatregelen en/of opmerkelijke acties ten gunste van een significante wijziging van het conventionele systeem geformuleerd en/of ondernomen, ook al lijkt het gewest het voornemen te hebben te evolueren naar een model van "slimme" en "duurzame" stedelijke distributie.

Hoewel vele acties van het Goederenplan dat de Brusselse Hoofdstedelijke Regering in 2013 heeft aangenomen vandaag al zijn gerealiseerd, hebben die acties voornamelijk betrekking op een evaluatie van de bestaande toestand (bv. analyse van de stromen, inventaris van het logistiek vastgoed) en op de uitvoering van proefprojecten (bv. stedelijk distributiecentrum, bedrijfsleveringsplannen).

Bovendien strekken de geplande acties en/of de acties die vandaag in ontwikkeling zijn tot een optimalisatie van het goederenvervoer (bv. leveringen op afwijkende uren, specialisatie van de wegen, parkeren voor vrachtwagens, systeem van herkenning van duurzame vervoerders).

Naast deze vaststelling zal de toename van het handelsverkeer, meer bepaald als gevolg van de aanhoudende groei van de e-commerce, een stijging inhouden van het aantal vrachtwagens en bestelwagens op de structurerende assen rond en in het Brussels gewest, als gevolg van zijn flexibiliteit.

In dit verband verwacht het Federaal Planbureau (2015) een toename met +45% van het aantal tonkilometer tegen 2030 voor het goederenvervoer in het BHG, met nog steeds een overwicht voor het wegvervoer.

Bijgevolg zijn, zoals wordt benadrukt in het Katern van het Kenniscentrum voor de mobiliteit (2015) alsook door het Federaal Planbureau (2015), de tendensen op korte en middellange termijn voor het goederenvervoer globaal negatief, meer bepaald als gevolg van:

- een toename van het wegverkeer onder invloed van het gecombineerd effect van een bevolkingstoename en een groei van de stromen als gevolg van de aanhoudende ontwikkeling van de e-commerce, voor zowel particulieren als bedrijven;
- een verlenging van de afgelegde afstanden, versterkt door de delokalisatie en de herstructurering van de logistieke ketens ten voordele van vestigingen in de rand op grote afstand van de Brusselse markt;
- een toename van de gereden tonkilometer en voertuigkilometer tijdens de zogenaamde daluren voor alle types van stromen en voertuigen.

Tot slot dient er bijzondere aandacht te worden besteed aan de verschijning van een terugvaleffect als gevolg van de invoering van de kilometerheffing voor vrachtwagens in het BHG. Hoewel hun aantal met -4% is gedaald tussen 2012 en 2017, is het aantal lichte bedrijfswagens tegelijk significant gestegen met 10 tot 15% in dezelfde periode (Brussel Mobiliteit, 2018). Deze tendens is onder meer het gevolg van de toename van de online handel en de thuisleveringen, maar ook van de bedoeling van sommige vervoerders om deze kilometerheffing te ontlopen. Daar er vandaag echter geen echte maatregelen worden genomen om dit terugvaleffect te bestrijden, bestaat het risico dat het aantal leveringen per bestelwagen gevoelig groter zal worden in het Brussels gewest tegen de datum van de referentietoestand.

De toename van de handel in goederen houdt een stijging in van het aantal vrachtwagens en bestelwagens, meer bepaald op de structurerende assen rond en in het Brussels gewest, alsook een verlenging van de afgelegde afstanden, inzonderheid tijdens de zogenaamde daluren voor alle types van stromen en voertuigen.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

Parallel mogen we redelijkerwijze aannemen dat de maatregelen en/of proefprojecten die het Brussels gewest neemt en/of opzet, en die relevant zijn gebleken, zich zullen vermenigvuldigen en onder meer zullen toelaten de volgende zaken te versterken:

- de oprichting van stedelijke distributiecentra van het type "LAMILO" (LAst MIles LOgistics), naar het voorbeeld van de dienst die de firma CityDepot organiseert, meer bepaald die in verband met de installaties van de Haven van Brussel met als doel het goederenvervoer over het water te stimuleren;
- het beheer van het parkeren en de leveringszones langs de weg als gevolg van de harmonisatie van de gewestelijke regelgeving;
- de verspreiding of zelfs de veralgemening van de bedrijfsleveringsplannen tot het hele Brussels gewest;
- de voortzetting van het onderzoek naar vernieuwende mechanismen, aangepast aan het gewest, en hun concrete uitwerking (bv. nachtelijke leveringen, mobiel depot).

Het gebrek aan veralgemening van al deze acties zal echter tot gevolg hebben dat er niet op voldoende sterke wijze aanleiding kan worden gegeven tot:

- een modale verschuiving naar de waterweg en/of het spoor, alsook een laatste minder vervuilende kilometer, meer bepaald met de fiets;
- een afname van de congestie en de leveringsmoeilijkheden;
- een geoptimaliseerde organisatie van het zogenaamd "occasioneel" vervoer, meer bepaald als gevolg van de e-commerce, om de beweging van voertuigen te rationaliseren (bv. groepering van stromen);
- een slimmere en duurzamere bevoorrading;
- een beter identificeerbare en directe toegankelijkheid voor de grote vervoerders van en naar de voornaamste logistieke zones in het gewest.

Zoals Lebeau & Macharis (2014) immers benadrukken, heeft geen enkele door het gewest aanbevolen oplossing stricto sensu betrekking op de vraag noch op een globale implementatie, meer bepaald wat betreft de interregionale samenwerking.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

emis

4.2.6. PARKEREN

Het Brussels Hoofdstedelijk Gewest beschikt over een grote voorraad aan parkeerplaatsen. Het aantal parkeerplaatsen langs de weg volstaat echter niet om tegemoet te komen aan de parkeervraag die nog voortdurend zal toenemen, rekening gehouden met de demografische evolutie van het gewest. Het parkeerbeleid is dan ook een cruciale uitdaging voor de mobiliteit in het Brussels gewest, voor de ontwikkeling van het autodelen tot het gemeenschappelijk maken van parkings buiten de weg en ook voor de vermindering van de voertuigdichtheid van de gezinnen.

Hoewel het aantal in Brussel ingeschreven voertuigen minder snel stijgt dan de bevolking, is het zeer belangrijk om het parkeeraanbod in de toekomst te beheersen, daar het een aanzienlijk deel van het gewestelijk grondgebied beslaat, en dit grondgebied is schaars als je rekening houdt met de aangekondigde demografische uitdagingen. Ervan uitgaand dat de Brusselse bevolking ca. 1,3 miljoen inwoners zal tellen in 2030 en als de voertuigdichtheid constant blijft (0,32 auto's/inwoner[60]), kunnen we verwachten dat er bijna 40.000 nieuwe voertuigen beschikbaar zullen zijn voor de Brusselse gezinnen. Dit komt overeen met een jaarlijkse toename met ca. 2.700 auto's, of meer dan nog eens 7 auto's die dagelijks moeten worden geparkeerd in Brussel. Daarom is het belangrijk een beleid te voeren dat gericht is op het terugdringen van het autobezit van de gezinnen. Om het aantal voertuigen constant te houden, zou de voertuigdichtheid per huishouden 29 auto's per 100 inwoners moeten bedragen, tegenover 32 in 2016.

Onderzoeken naar de bezettingsgraad van openbare parkings wijzen vaak op het bestaan van een reservecapaciteit, en dat blijkt ook uit de gegevens die afkomstig zijn van de bedrijfsvervoerplannen die uitwijzen dat een significant deel van de parkeerplaatsen van bedrijven (voorbehouden voor werknemers of bezoekers) niet wordt gebruikt, althans in het centrum van de stad. Deze realiteit heeft privébedrijven ertoe aangezet om systemen te ontwikkelen waarbij ze hun parkeerplaatsen gemeenschappelijk maken: ze werpen zich op als tussenpersoon tussen eigenaars van parkeerplaatsen (privaat of openbaar) en particulieren of bedrijven. Zo de prijs van een vrijstellingskaart voor buurtbewoner of onderneming echter geen ontradend effect heeft in vergelijking met de prijs van een gedeelde plaats, dan zal de automobilist er steeds voor kiezen om "gratis" te parkeren langs de weg en zal de verzadiging alleen maar verder toenemen.

Ook het toegenomen gebruik van de fiets en van vormen van micro-mobiliteit brengt een aantal uitdagingen mee op het vlak van het gebruik van de openbare ruimte en de noodzaak om een kader te creëren voor het parkeren daarvan en om een aanbod buiten de weg te ontwikkelen.

Tot slot houdt de ontwikkeling van andere diensten zoals taxi's en autocars voor lange afstanden (en toeristenbussen) ook in dat het beheer van het parkeren ervan moet worden georganiseerd.

Ook de kilometerheffing voor vrachtwagens en het streven om hun gebruik in de stad te beperken stellen de vraag naar de beschikbaarheid van parkeerzones aan de orde.

[60] Voor alle leeftijden samen

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

5. GEPLANDE EN ALTERNATIEVE TOESTAND

5.1. INLEIDING

De evaluatie van elk criterium van het mobiliteitsthema in de voorgenomen toestand omvat drie fasen:

- een overzicht van de ambities/doelstellingen van het ontwerp van GewMP in het licht van het bestudeerde criterium;
- een onderzoek van de voornaamste acties zoals aanbevolen door het ontwerp van GewMP om tegemoet te komen aan de ambities van het bestudeerde criterium, met als doel de relaties tussen deze acties te identificeren. De acties van governance of in verband met de gegevens (i.e. Good Partner en/of Good Knowledge) worden afzonderlijk geïdentificeerd, als slaagvoorwaarden;
- een evaluatie van de significante (positieve en/of negatieve) effecten die het resultaat zijn van de acties van het ontwerp van - GewMP.

.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

emis

5.2. ANALYSE VOLGENS CRITERIA

5.2.1. EFFECTEN VOOR DE GLOBALE VRAAG NAAR VERPLAATSINGEN

A AANTAL VERPLAATSINGEN EN HUN AFSTANDEN

AMBITIES VAN HET ONTWERP VAN GEWMP

Het ontwerp van GewMP sluit aan bij de oriënteringen van het GPDO dat tot doel heeft de stad dicht en gemengd te ontwikkelen waardoor de behoefte om zich te verplaatsen, met name over langere afstanden, wordt beperkt.

De ambities voor de verplaatsingen van personen zijn:

- een lichte vermindering (met ongeveer 5%) van het gemiddeld aantal verplaatsingen per persoon, wat overeenkomt met het behoud van het huidige totale aantal verplaatsingen (intern en uitwisselingen);
- een afname met ca. 3% van de lengte van de verplaatsingen met betrekking tot het gewest, via een aanzienlijke vermindering van de lange verplaatsingen en, omgekeerd, het stimuleren van de verplaatsingen over korte afstanden.

Het ontwerp van GewMP heeft ook de ambitie de afstanden die goederen afleggen met 10% te verminderen tegen 2025 in vergelijking met 2016.

VOORNAAMSTE ACTIES MET EEN IMPACT OP HET AANTAL VERPLAATSINGEN EN HUN AFSTAND

D.1 Minimale toegankelijkheidsvoorwaarden vaststellen met als doel de stedelijke ontwikkelingen en het mobiliteitsaanbod bij elkaar te brengen
D.7 Verplaatsingsgeneratoren proactief ondersteunen (bedrijven, scholen, handels-, culturele en sportactiviteiten)
D.8 Bedrijven aanmoedigen om hun bestellingen en leveringen te rationaliseren

ANDERE ACTIES MET EEN IMPACT OP HET AANTAL VERPLAATSINGEN EN HUN AFSTAND

D.4 Vervoerstarieven laten variëren volgens het gebruik

SLAAGVOORWAARDEN

E.3 Samenwerken met federale en gewestelijke overheden
E.4 Een kader creëren voor de governance van projecten van mobiliteit, infrastructuur en wegenaanleg en de financieringsmogelijkheden diversifiëren

ANALYSE, EFFECTENBEOORDELING

Het vermogen om in te grijpen op de vraag naar verplaatsingen en inzonderheid op de afgelegde afstanden is een sleutelfactor om de ambities van het ontwerp van GewMP te verwezenlijken en dat geldt voor alle thema's (zie analyse van de effecten van het Alternatief).

De actiehefbomen bevinden zich op de interface tussen de domeinen van de mobiliteit en die van de ruimtelijke ordening, daar de plaats waar de verschillende functies gevestigd zijn in grote mate bepalend is voor de behoeften om zich te verplaatsen. Vandaag is er nog steeds sprake van tendensen tot uitbreiding van de afgelegde afstanden (zie analyse van de bestaande toestand) en het zal lang of zelfs zeer lang duren voor die tendensen kunnen worden omgekeerd.

Om de ambities te verwezenlijken die in het GPDO en het ontwerp van GewMP worden geschreven, is het dus noodzakelijk om eerst en vooral de instrumenten te ontwikkelen die toelaten het mobiliteitsbeleid en het beleid van territoriale ontwikkeling te coördineren. Het is absoluut noodzakelijk om rekening te houden met de grootstedelijke dimensie.

Deze coördinatie moet terug te vinden zijn in niet enkel de strategische en verordenende aspecten, maar ook in de operationele aspecten, om de samenhang en de transversaliteit van de gevoerde acties te verzekeren.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

B SPREIDING VAN DE VERPLAATSINGEN IN DE TIJD

AMBITIES VAN HET ONTWERP VAN GEWMP

Het ontwerp van GewMP streeft naar een betere spreiding van de verplaatsingen in de tijd met als doel de druk op de verschillende vervoersnetten tijdens de spitsuren te verlagen.

VOORNAAMSTE ACTIES MET EEN IMPACT OP HET AANTAL VERPLAATSINGEN EN HUN SPREIDING IN DE TIJD

D.4 Vervoerstarieven laten variëren volgens het gebruik
D.7 Verplaatsingsgeneratoren proactief ondersteunen (bedrijven, scholen, handels-, culturele en sportactiviteiten)

ANDERE ACTIES MET EEN IMPACT OP DE SPREIDING IN DE TIJD VAN DE VERPLAATSINGEN

/

SLAAGVOORWAARDEN

E.1 De rol van het gewest als organiserende mobiliteitsautoriteit versterken
E.4 Een kader creëren voor de governance van projecten van mobiliteit, infrastructuur en wegenaanleg en de financieringsmogelijkheden diversifiëren

ANALYSE, EFFECTENBEOORDELING

Het ontwerp van GewMP stelt voor om aan te moedigen tot een betere spreiding in de tijd van de verplaatsingen door te werken rond 2 assen: begeleiding van de verplaatsingsgeneratoren met als doel de uren te desynchroniseren en verschillende tarieven in te voeren voor de mobiliteitsdiensten om ertoe aan te zetten ze op verschillende tijdstippen te gebruiken.

De spreiding van de uren in de tijd wordt gezien als een middel om het gebruik van het mobiliteitsaanbod te optimaliseren en vooral als een middel om te vermijden dat een overdimensionering van het aanbod zich opdringt voor soms heel korte spitsperiodes. In deze zin lijkt actie D.7 een uitstekend potentieel rendement te bezitten ten aanzien van de vereiste inspanningen: het feit de tijdstippen van begin of einde van de lessen aan secundaire scholen of universiteiten te verschuiven kan leiden tot de beperking van de zeer gerichte fenomenen van overbelasting van sommige bus- en tramlijnen, door de verplaatsingen beter te spreiden over de voertuigen die eerder of later komen.

Anderzijds dient men voorzichtiger te werk te gaan wat betreft de actie die erin bestaat verschillende tarieven vast te stellen in functie van de tijdstippen van de dag. Het ontwerp van GewMP geeft overigens duidelijk aan dat het in deze fase enkel om een te volgen denkspoor gaat. De invoering van een dergelijk systeem op het openbaarvervoersnet, zoals dat in Singapore is gebeurd, vereist de installatie van een zware structuur die toelaat de verplaatsingen op te volgen terwijl de effecten al bij al vrij bescheiden zijn. De invoering van verschillende tarieven voor verplaatsingen per auto, rekening gehouden met het feit dat de tarifering zelf ook nog moet worden georganiseerd, zou kunnen leiden tot een optimalisatie van de op het wegennet beschikbare capaciteit. Het principe om te werken met verschillende tarieven op weekdagen en tijdens het weekend blijft bijvoorbeeld een interessant gegeven dat nader moet worden bestudeerd.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

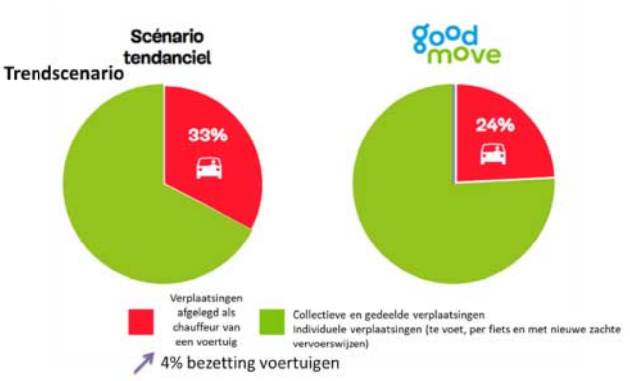
emis

5.2.2. EFFECTEN VOOR DE KEUZE VAN VERVOERSWIJZE EN VERMINDERING VAN HET AUTOGEBRUIK

AMBITIE VAN HET ONTWERP VAN GEWMP

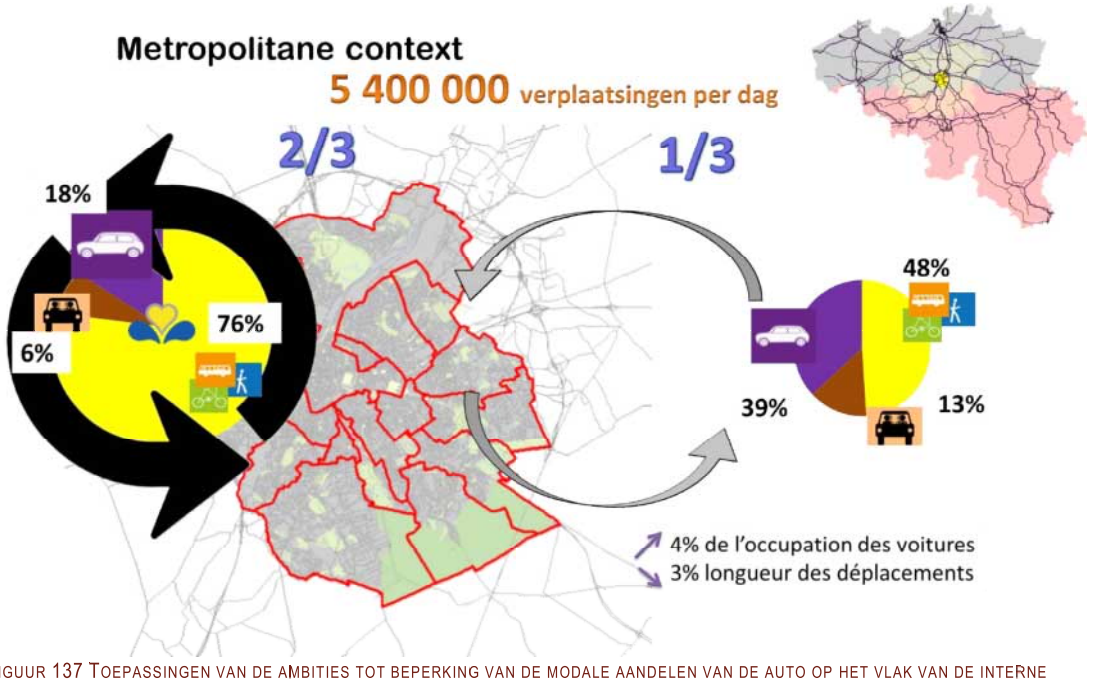
Het ontwerp van GewMP beoogt:

- een toename met 4% van de bezetting van auto's door de praktijk van carpooling;
- een afname van het aantal verplaatsingen met de auto met 25% (zowel interne verplaatsingen als uitwisselingsverkeer).



FIGUUR 136 AMBITIE OM HET MODAAL AANDEEL VAN DE PERSONENWAGEN TE VERKLEINEN (ALS BESTUURDER)

Deze ambitie wordt op verschillende wijze concreet gemaakt voor de interne verplaatsingen in het BHG en het uitwisselingsverkeer:



FIGUUR 137 TOEPASSINGEN VAN DE AMBITIES TOT BEPERKING VAN DE MODALE AANDELEN VAN DE AUTO OP HET VLAK VAN DE INTERNE VERPLAATSINGEN EN HET UITWISSELINGSVERKEER OP EEN GEMIDDELDE DAG TEGEN 2030

VOORNAAMSTE ACTIES DIE EEN IMPACT HEBBEN OP DE MODALE VERDELING

A.2 De wijken verkeersluw maken
A.4 Parkeergelegenheid buiten de weg beter benutten en gedeeld gebruiken
C.1 De ontwikkeling van MaaS begeleiden
C.2 Geïntegreerde informatie- en dienstenpunten voor mobiliteit opzetten
C.3 Diensten ontwikkelen in verband met fietsen en nieuwe vormen van mobiliteit
C.4 Parkeerbeleid ontwikkelen vanuit een servicegerichte benadering (Parking as a Service)
C.11 De diensten van gedeelde mobiliteit versterken
D.2 De instrumenten voor het parkeerbeheer versterken als hefboom om de mobiliteitsdoelstellingen te bereiken
D.3 Middelen ontwikkelen om autobezit te ontraden
D.4 Vervoerstarieven laten variëren volgens het gebruik
D.6 Zorgen voor een systemische bewustwording bij specifieke doelgroepen
D.7 Verplaatsingsgeneratoren proactief ondersteunen (bedrijven, scholen, handels-, culturele en sportactiviteiten)

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

ANDERE ACTIES DIE EEN IMPACT HEBBEN OP DE MODALE VERDELING

B.1 De ontwerppraktijken van projecten met betrekking tot de openbare ruimte eenvormig maken
B.2 De grote stedelijke assen op een multimodale manier heraanleggen
B.3 Voetgangersboulevards creëren - de uithangborden van een voetgangersvriendelijke stad
B.4 Een netwerk creëren van bevoorrechte fietsroutes
B.5 De prestaties van het bovengronds openbaar vervoer verbeteren
B.6 Het structurerend openbaarvervoersnet verder uitbouwen
C.7 Het concept van vervoer op aanvraag ontwikkelen door het aanbod van openbaar en particulier vervoer te integreren.
C.8 Stations en overstapknopen ontwikkelen
D.1 Minimale toegankelijkheidsvoorwaarden vaststellen met als doel de stedelijke ontwikkelingen en het mobiliteitsaanbod bij elkaar te brengen
D.5 Verbrandingsmotoren uitfaseren

SLAAGVOORWAARDEN

E.1 De rol van het gewest als organiserende mobiliteitsautoriteit versterken
E.3 Samenwerken met federale en gewestelijke overheden

ANALYSE, EFFECTENBEOORDELING

De ambities van het ontwerp van GewMP inzake modale aandelen en de vermindering van het gebruik van de personenwagen worden geconcretiseerd door:

- een versterkte rol van het stappen als basis van het mobiliteitssysteem. De ambitie is om van actieve vervoerswijzen de optie te maken die voorrang krijgt bij verplaatsingen over korte afstand[61], met **56% van de verplaatsingen korter dan 2 km die te voet of per fiets worden afgelegd**.
- een toegenomen gebruik van de fiets en de nieuwe vormen van micro-mobiliteit. De ambitie voor het fietsgebruik is om snel meer dan 10% modal split te bereiken voor alle verplaatsingen met betrekking tot het gewest, en meer dan 15% voor korte verplaatsingen. Uitgedrukt in aantal verplaatsingen betekent deze toename van de modal split een toename van +300% ten opzichte van 2018 voor de interne verplaatsingen. Het doel bestaat erin om **het gebruik van de fiets en nieuwe vormen van micro-mobiliteit te verdrievoudigen voor interregionale verplaatsingen en met vier te vermenigvuldigen voor interne verplaatsingen**.
- een steeds grotere vraag op de openbaarvervoersnetten, voor zowel interne als interregionale verplaatsingen:
  - een toename van + 100.000 tot + 340.000 verplaatsingen/dag op het openbaarvervoersnet, alle operatoren samen gerekend (of +5% tot +17% in vergelijking met 2018).
  - zeer belangrijke veranderingen, afhankelijk van het soort verplaatsing: hoewel het aantal verplaatsingen met het openbaar vervoer in 2030 stabiel zal blijven voor afstanden van minder dan vijf kilometer (maximaal verschil van +4% ten opzichte van de huidige toestand), wordt voor afstanden van meer dan vijf kilometer een stijging van 10 tot 22% beoogd (een stijging die bijvoorbeeld kan oplopen tot +35% voor afstanden tussen 5 en 10 kilometer);
  - er wordt bijzondere aandacht besteed aan het gebruik van de trein als aanvulling op het stedelijk openbaarvervoersnet over middellange afstanden; de ambitie[62] is om de modal split van de trein tegen 2030 te vervijfvoudigen voor verplaatsingen binnen Brussel.

De conversie van de modale aandelen in aantal verplaatsingen illustreert het ambitieniveau van het ontwerp van GewMP, meer bepaald rekening gehouden met de in het verleden waargenomen ontwikkelingen. Het is zeer belangrijk dat de inrichtingen en de netten dienovereenkomstig worden aangepast om dergelijke ontwikkelingen geloofwaardig te maken, meer bepaald voor de fietsnetten en de openbaarvervoersnetten (zie onderstaande analyse betreffende de netten).

Het ontwerp van GewMP identificeert de acties in verband met de mobiliteitsdiensten en de acties met een impact op de vraag naar verplaatsingen als acties die gevolgen hebben voor de modale keuze en dit op dezelfde wijze, indien niet meer, als de acties inzake ontwikkeling van het mobiliteitsaanbod.

Dit is een interessante benadering die echter een zekere verandering vereist ten opzichte van de "klassieke" benaderingen van mobiliteit in het BHG, en dus ook wat betreft de toewijzing van begrotingsmiddelen en personeel.

[61] Zie GPDO p. 144

[62] Zie GPDO p. 145

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

5.2.3. EFFECTEN VOOR DE VERSTERKING VAN DE MOBILITEITSDIENSTEN

AMBITIES VAN HET ONTWERP VAN GEWMP

Het ontwerp van GewMP beoogt:

- De gebruiker centraal zetten in het mobiliteitssysteem
- De evolutie naar MaaS begeleiden – Mobility as a Service
- Een kader ontwikkelen voor nieuwe mobiliteitsvormen
- De kwaliteit van de dienstverlening voor iedereen verbeteren
- Het openbaar vervoer versterken
- Meer inzetten op delen dan op bezitten

VOORNAAMSTE ACTIES MET EEN IMPACT OP DE MOBILITEITSDIENSTEN

C.1 De ontwikkeling van MaaS begeleiden
C.2 Geïntegreerde informatie- en dienstenpunten voor mobiliteit opzetten
C.5 De openbare ruimte en het openbaarvervoersnet versneld toegankelijk maken
C.6 Het openbaarvervoersnet indelen volgens de logica van het dienstverleningsniveau
C.7 Het concept van vervoer op aanvraag ontwikkelen door het aanbod van openbaar en particulier vervoer te integreren
B.8 Zorgen voor een plan van preventief onderhoud van infrastructuur, netwerken en uitrustingen (alle verplaatsingswijzen)
B.9 Garanties bieden voor de exploitatievoorwaarden van de netten

ANDERE ACTIES MET EEN IMPACT OP DE MOBILITEITSDIENSTEN

A.2 De wijken verkeersluw maken
B.1 De ontwerppraktijken van projecten met betrekking tot de openbare ruimte eenvormig maken
D.2 De instrumenten voor het parkeerbeheer versterken als hefboom om de mobiliteitsdoelstellingen te bereiken

SLAAGVOORWAARDEN

E.1 De rol van het gewest als organiserende mobiliteitsautoriteit versterken
E.2 Een constructief partnerschap met de 19 gemeenten ontwikkelen
E.3 Samenwerken met federale en gewestelijke overheden

ANALYSE, EFFECTENBEOORDELING

Het ontwerp van GewMP heeft tot doel het gebruik van de auto te beperken maar ook de nood aan het bezit van een eigen wagen te verkleinen. Daarvoor is het essentieel om aan de gebruiker de garantie te bieden dat hij de beschikking heeft over een brede waaier van mobiliteitsdiensten die aan zijn noden zijn aangepast en hem toelaten de ingrijpende beslissing te nemen om niet langer een eigen wagen te hebben.

In deze context zijn de MaaS-instrumenten belangrijke hefbomen om geloofwaardigheid te verlenen aan de alternatieven voor een auto: het komt erop aan de diensten onderling beter te integreren en vooral de complexiteit te verkleinen waarmee de gebruiker te maken krijgt omdat hij een beroep doet op de diensten van verschillende operatoren met elk hun eigen gebruiksvoorwaarden.

De ontwikkelingen in de sector van de mobiliteitsdiensten gaan razendsnel en vaak gaat het om initiatieven van de privésector. Vaak moet de overheid a posteriori reageren (zie het voorbeeld van Uber). Er bestaan duidelijke risico's dat de huidige ontwikkelingen in de sector het vermogen om de doelstellingen van het mobiliteitsbeleid te verwezenlijken op de helling zetten en dit geldt voor zowel de waarborg inzake toegankelijkheid van de mobiliteit voor allen als de evolutie van het gedrag. De versterking van de rol van het gewest als overheid die mobiliteit organiseert en de vaststelling van een kader voor ontwikkeling van het MaaS lijken dus prioritaire acties te zijn.

Parallel met de ontwikkeling van de platformen en de vereenvoudiging van de gebruiksvoorwaarden van de mobiliteitsdiensten. Het komt erop aan te verzekeren dat de hele bevolking toegang heeft tot de mobiliteitsdiensten. Er moeten menselijke interfaces beschikbaar blijven zodat er kan worden geëxperimenteerd met nieuwe praktijken alsook om te verzekeren dat de diensten voor iedereen toegankelijk zijn.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

Het is belangrijk om het aanbod verder te ontwikkelen en toegangspunten tot deze diensten te creëren. Voorts moet er voor deze ontwikkeling een kader worden gecreëerd om bijvoorbeeld te verzekeren dat de diensten in het hele gewest beschikbaar zijn alsook om de inname van de openbare ruimte te controleren. Door eerst een logica van toegang tot een markt te volgen, hebben de nieuwe mobiliteitsdiensten de neiging zich te ontwikkelen in de dichtste zones waar ook de "klassieke" diensten, meer bepaald het openbaarvervoersnet, het meest ontwikkeld zijn, wat paradoxaal kan lijken.

De reële complementariteit van de verschillende diensten moet echt wel aanleiding geven tot een denkoefening over het begrip "openbaar vervoer" en wat het inhoudt. In zijn klassieke betekenis van "bus-tram-metro" is het openbaar vervoer niet aangepast aan een groot deel van de verplaatsingen, in functie van hun tijdgebondenheid of hun ligging. In het ontwerp van GewMP wordt vastgesteld dat er moet worden nagedacht over de wijze waarop de verschillende aangeboden diensten in functie van de vraag worden opgenomen in het openbaar aanbod.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

emis

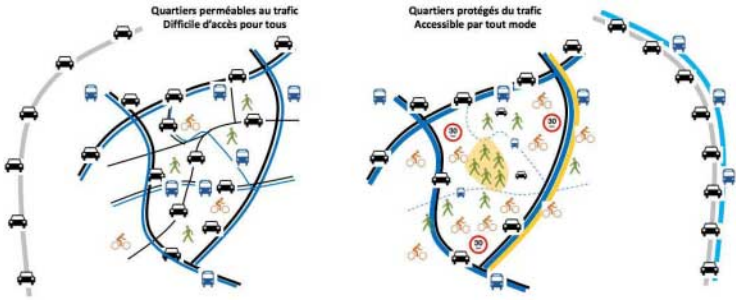
5.2.4. EFFECTEN VOOR DE KWALITEIT VAN DE MOBILITEITSNETWERKEN

A KWALITEIT VAN DE NETTEN IN HUN GEHEEL, OPNAME IN DE OPENBARE RUIMTE

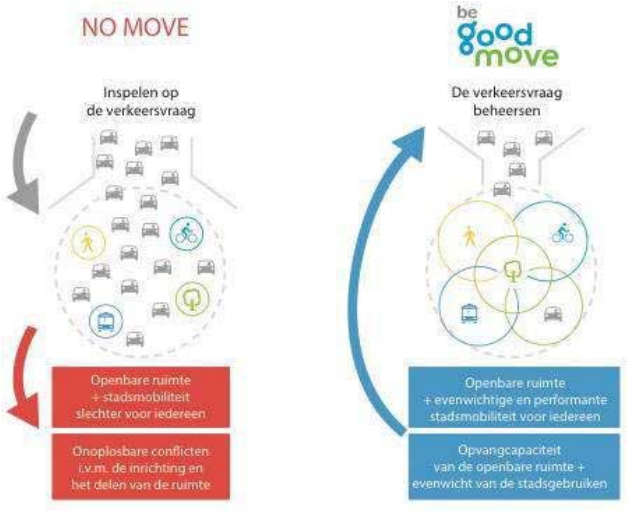
AMBITIES VAN HET ONTWERP VAN GEWMP

Het ontwerp van GewMP beoogt:

- Goed ontwikkelde, gestructureerde, leesbare en efficiënte transportnetten organiseren die toelaten dat de auto minder plaats inneemt;
- Garanties bieden voor de onderlinge samenhang van de 5 netten (stappen, fiets, openbaar vervoer, auto en vrachtwagens) en voor hun capaciteit om in het stedelijk weefsel te worden opgenomen;
- Garanties bieden voor het onderhoud en de exploitatie van alle netten.



FIGUUR 138: PRINCIPES VAN WEGSPECIALISATIE EN WIJKBESCHERMING (BRUSSEL MOBILITEIT, 2018)



FIGUUR 139: VOORSTELLING VAN HET CONCEPT VAN DE VERKEERSLUWE MAZEN EN VAN DE VERSCHUIVING VAN HET WEGVERKEER (BRUSSEL MOBILITEIT, 2018)

VOORNAAMSTE ACTIES MET EEN IMPACT OP DE ALGEMENE KWALITEIT VAN DE NETTEN

A.1 30 km/u invoeren als de voorgeschreven snelheid op de wegen van het type AUTO WIJK en COMFORT
A.2 De wijken verkeersluw maken
B.1 De ontwerppraktijken van projecten met betrekking tot de openbare ruimte eenvormig maken
B.8 Zorgen voor een plan van preventief onderhoud van infrastructuur, netwerken en uitrustingen (alle verplaatsingswijzen)
B.9 Garanties bieden voor de exploitatievoorwaarden van de netten
B.10 Het dynamisch verkeersmanagementsysteem versterken

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

ANDERE ACTIES MET EEN IMPACT OP DE ALGEMENE KWALITEIT VAN DE NETTEN

A.4 Parkeergelegenheid buiten de weg beter benutten en gedeeld gebruiken
D.2 De instrumenten voor het parkeerbeheer versterken als hefboom om de mobiliteitsdoelstellingen te bereiken

SLAAGVOORWAARDEN

E.2 Een constructief partnerschap met de 19 gemeenten ontwikkelen
E.3 Samenwerken met federale en gewestelijke overheden

ANALYSE, EFFECTENBEOORDELING

Door 5 verschillende netten te onderscheiden en te bepalen welke plaats aan elk net moet worden toegekend op de verschillende wegen moet het ontwerp van GewMP een betere cohabitatie van de verschillende mobiliteitspraktijken in de openbare ruimte mogelijk maken, door duidelijke prioriteiten vast te stellen voor de inrichtingsprojecten.

De door het ontwerp van GewMP voorgestelde specialisatie herdefinieert de specialisatie van de netten ten opzichte van de vorige plannen, inzonderheid voor het wegennet dat een stuk kleiner wordt ten opzichte van het plan IRIS 2. Het voorgestelde net definieert ca. 50 mazen op gewestelijk niveau die weliswaar nog toegankelijk blijven voor de auto, tegen gematigde snelheid, maar waar het doorgaand verkeer sterk wordt beperkt

Het gaat duidelijk om een van de meest in het oog springende acties van het ontwerp dat niet alleen in grote mate bepalend is voor de verwezenlijking van de werking van alle netten (zie infra), maar ook voor de verwezenlijking van de doelstellingen in verband met de andere thema's: geluidsniveaus, opnieuw bezit nemen van de openbare ruimte enzovoort.

Door een nieuw evenwicht tot stand te brengen op het vlak van de verdeling van de verschillende vervoerswijzen binnen de openbare ruimte en de gangbare snelheden algemeen te verlagen wordt het immers mogelijk:

- een context te creëren die bevorderlijk is voor de toename van verplaatsingen met actieve vervoerswijzen, het openbaar vervoer en gedeelde vervoerswijzen;
- de continuïteit, het comfort en de veiligheid van de trajecten voor voetgangers en fietsers te verbeteren, evenals het opnieuw bezit nemen van de openbare ruimte door de zogenaamde "zwakke" weggebruikers, dankzij de vermindering van de druk van het autoverkeer;
- de gedeeltelijke zelfregulering van het autoverkeer en de nieuwe zogenaamde "hybride" vervoerswijzen en -praktijken (bv. elektrische steps, segways).

Het ontwerp koestert hoge ambities. De invoering van de hiërarchisering van de wegen blijft immers een van de onvoltooide werven van de plannen IRIS en IRIS 2. Het ontwerp van GewMP gaat echter nog verder met meer bepaald de deklassering van een hele reeks interwijkenwegen waarvan sommige steenwegen zijn.

Anderzijds botst de invoering van deze maatregel op de grenzen van de bevoegdheden die zijn verdeeld tussen de gewestelijke wegbeheerder en de gemeentelijke wegbeheerders.

Door het begrip "wegen van gewestelijk belang", i.e. alle wegen van de netten PLUS en Comfort te formaliseren, opent het verordenend luik van het ontwerp van GewMP het perspectief van een duidelijker en coherenter sturing door het gewest. Dit neemt niet weg dat de ingrepen binnen de verschillende mazen er enkel kunnen komen door een duidelijker en constructiever werkkader vast te stellen tussen het gewest en de gemeenten.

Laten we de uitdagingen inzake governance even buiten beschouwing, dan is het absoluut noodzakelijk dat de ingrepen in de mazen worden geïntegreerd en onder de aandacht worden gebracht in de werkprogramma's van de gewestelijke besturen en instellingen.

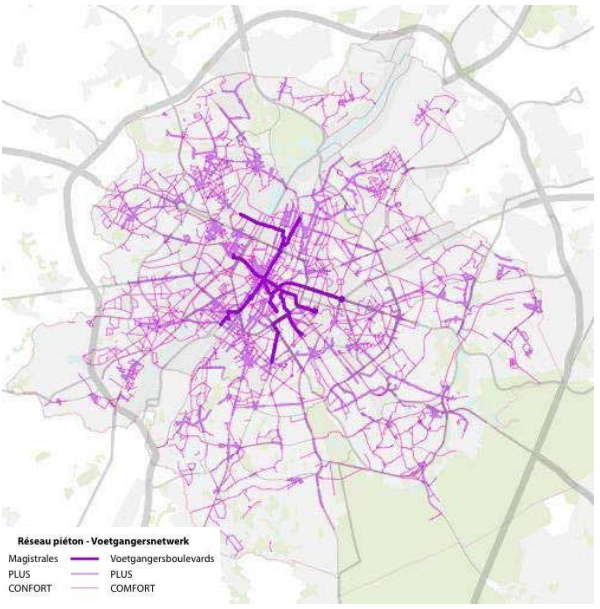
Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

B VOETGANGERSNETWERK

AMBITIES VAN HET ONTWERP VAN GEWMP

Het ontwerp van GewMP beoogt:

- de rol van het te voet gaan als basis van het mobiliteitssysteem te garanderen door het creëren van een efficiënt, samenhangend en ononderbroken netwerk;
- de **toegankelijkheids- comfort- en veiligheidsomstandigheden voor voetgangers** te verbeteren, zowel binnen de openbare ruimte als op het niveau van de overstapknooppunten en het openbaar vervoer.



FIGUUR 140: WEERGAVE VAN HET VOETGANGERSNETWERK "PLUS" EN "COMFORT", ALSOOK VAN DE VOETGANGERSBOULEVARDS (BRUSSEL MOBILITEIT, 2018)

VOORNAAMSTE ACTIES MET EEN IMPACT OP DE ALGEMENE KWALITEIT VAN HET VOETGANGERSNET

A.1 30 km/u invoeren als de voorgeschreven snelheid op de wegen van het type AUTO, WIJK en COMFORT
A.2 De wijken verkeersluw maken
A.6 Grote kenmerkende openbare ruimten vernieuwen
B.2 De grote stedelijke assen op een multimodale manier heraanleggen
B.3 Voetgangersboulevards creëren - de uithangborden van een voetgangersvriendelijke stad
C.5 De openbare ruimte en het openbaarvervoersnet versneld toegankelijk maken

ANDERE ACTIES MET EEN IMPACT OP HET VOETGANGERSNET

C.8 Stations en overstapknopen ontwikkelen

SLAAGVOORWAARDEN

E.2 Een constructief partnerschap met de 19 gemeenten ontwikkelen
E.3 Samenwerken met federale en gewestelijke overheden

ANALYSE, EFFECTENBEOORDELING

De identificatie van een volwaardig voetgangersnetwerk is een van de grootste vorderingen van het ontwerp van GewMP ten opzichte van de vorige mobiliteitsplannen.

Dit netwerk kwam tot stand in samenwerking met de gemeenten in het kader van de TPWOR-benadering – Toegankelijkheidsplan van de weg en de openbare ruimte.

Deze benadering omvat 2 fasen: enerzijds de identificatie van een heus netwerk en zijn verschillende categorieën, i.e. PLUS, Comfort en Wijk. Deze strategische visie betreffende een voetgangersnetwerk en het belang van de verschillende wegen voor dit netwerk zou het mogelijk moeten maken om beter rekening te houden met de uitdagingen die gepaard gaan met te voet gaan in de inrichtingsprojecten.

Anderzijds, de stelselmatige identificatie van elementen van een gebrek aan conformiteit ten opzichte van de toegankelijkheidsnormen voor PBM, met het oog op het geleidelijk toegankelijk maken van de openbare ruimte. Er werden meer dan 175.000 elementen van niet-conformiteit geïdentificeerd, ongeacht de ernstgraad, waarvan sommige vereisen dat de weg volledig wordt heringericht.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

Het lijkt niet erg realistisch om te bepalen dat al deze elementen van niet-conformiteit moeten worden opgelost tegen de einddatum van het GewMP. Het is dus zeer belangrijk om een rangschikking van de ingrepen op te maken op basis van hun prioriteit. Het ontwerp van GewMP stelt voor om bij voorrang te werken aan de inrichting van de stopplaatsen van het openbaar vervoer en hun directe omgeving alsook aan het structurerend netwerk, wat moet toelaten om de toegankelijkheid te verbeteren van de drukst bezochte plaatsen.

Tevens lijkt het essentieel om het toegankelijk maken van de openbare ruimte te beschouwen als een transversale uitdaging: elk project van inrichting van de openbare ruimte, ook indien aanvankelijk ingegeven door andere uitdagingen, moet een gelegenheid bieden om het TPWOR uit te voeren.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

emis

C FIETSNETWERK

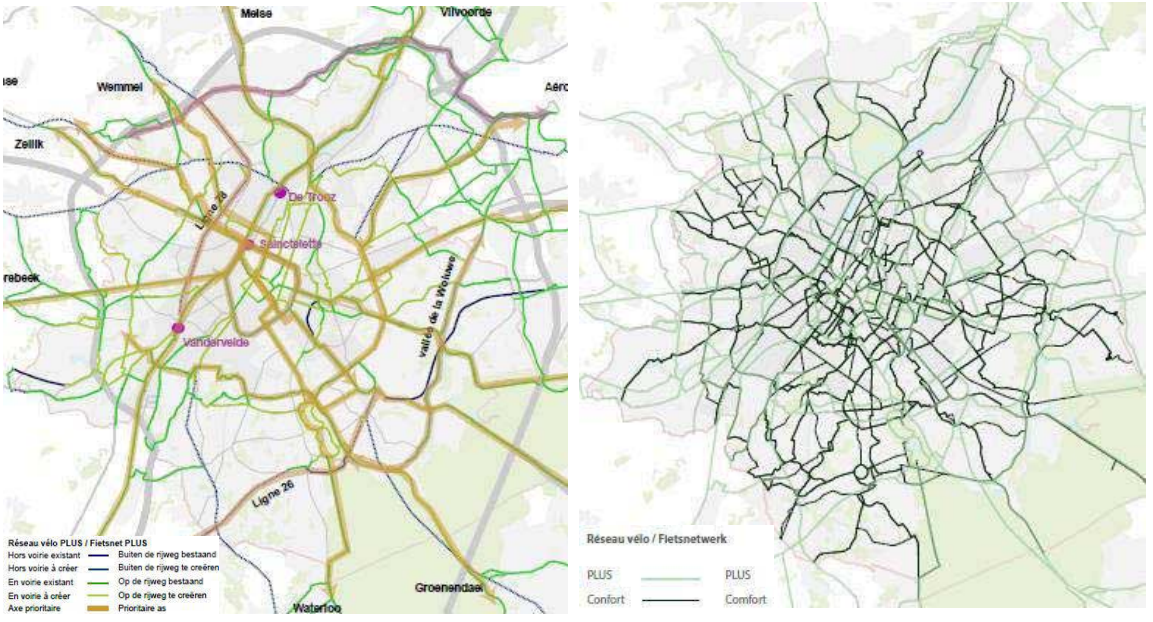
AMBITIES VAN HET ONTWERP VAN GEWMP

Het Ontwerp van GewMP beoogt om een echt fietspadennetwerk aan te leggen, dat bestaat uit:

- een fietsroutenetwerk dat is opgebouwd op 2 niveaus (Bicycle Plus en Comfort) en met als doel de gebruikskwaliteit te optimaliseren volgens 5 criteria (samenhang, snelheid, veiligheid, comfort, plezier):
  - **Velo Plus**: hoofdzakelijk bestemd voor snelle verbindingen op het niveau van de metropool, door conflicten met andere weggebruikers zo veel mogelijk te voorkomen dankzij afgescheiden fietsvoorzieningen (bv. assen Wemmel-Groenendaal, Meise-Waterloo, Vilvoorde-Halle, UZ-Brussels Airport, Kortenberg-Sint-Genesius-Rode, Luchthavenweg, E40-Parkway, Tervuren-Zellik, Woluwedal, Asse-Campus Plein, Jezus-Eik-Anderlecht, Spoorlijnen 26 en 28, de Kleine Ring en Itterbeek-Ninoofsepoort).
  - **Velo Comfort:** Het FietsComfort-netwerk is ontworpen om alle wijken te bedienen, waarbij zoveel mogelijk prioriteit wordt gegeven aan lokale verkeersluwe wegen.
- een 100% fietsroutenetwerk (fietswijk), dat voldoet aan de veiligheids- en comfortnormen, zoveel mogelijk geïntegreerd in het wegverkeer (gereguleerd met een maximum van 30 km/u), behalve op wegen met een hoge verkeersdoorstroming en met een snelheid van 50 km/uur of meer. In het laatste geval worden de fietsstroken gescheiden van de weg aangelegd.

VOORNAAMSTE ACTIES MET EEN IMPACT OP DE ALGEMENE KWALITEIT VAN HET FIETSNETWERK

B.4 Een netwerk creëren van bevoorrechte fietsroutes
A.1 30 km/u invoeren als de voorgeschreven snelheid op de wegen van het type AUTO, WIJK en COMFORT
A.2 De wijken verkeersluw maken
B.2 De grote stedelijke assen op een multimodale manier heraanleggen



FIGUUR 141: WEERGAVE VAN DE NETTEN PLUS EN COMFORT ZOALS AANBEVOLEN DOOR HET ONTWERP VAN GEWMP (BRUSSEL MOBILITEIT, 2018)

ANDERE ACTIES MET EEN IMPACT OP HET FIETSNETWERK

A.6 Grote kenmerkende openbare ruimten vernieuwen
C.8 Stations en overstapknopen ontwikkelen

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

SLAAGVOORWAARDEN

E.1 De rol van het gewest als organiserende mobiliteitsautoriteit versterken
E.2 Een constructief partnerschap met de 19 gemeenten ontwikkelen
E.3 Samenwerken met federale en gewestelijke overheden
E.4 Een kader creëren voor de governance van projecten van mobiliteit, infrastructuur en wegenaanleg en de financieringsmogelijkheden diversifiëren

ANALYSE, EFFECTENBEOORDELING

Het ontwerp van GewMP streeft naar een zeer sterke ontwikkeling van het fietsen (zie 5.3.2). Het is dus zeer belangrijk dat het gewest beschikt over een fietsnetwerk dat aansluit bij de ambities die het koestert.

Terwijl het bestaande netwerk bijzonder heterogeen is wat betreft zijn inrichtingen (zie de analyse van de bestaande toestand), zijn de beperkingen voor het gebruik van de fiets in het BHG in de eerste plaats het gevolg van het feit dat het netwerk onvolledig en op vele plaatsen onderbroken is. Ongeveer 1/3 van de netten PLUS en Comfort wordt vandaag geacht voldoening te schenken, terwijl een ander derde van het net wordt beschouwd als "te optimaliseren"; een laatste derde moet nog worden aangelegd. Aan deze waarden moet nog het wijkfietsnet worden toegevoegd, of het saldo van de gewestelijke wegen, waar er niet altijd is voldaan aan de criteria voor berijdbaarheid door fietsen. Het zou de moeite waard zijn om een inventaris op te maken.

Meerdere honderden kilometer wegen zouden een ingreep vereisen, wat het risico inhoudt aanleiding te geven tussen de ambities van het ontwerp van GewMP en de effectieve capaciteit op het vlak van uitvoering.

2 actiehefbomen lijken dan ook zeer belangrijk:

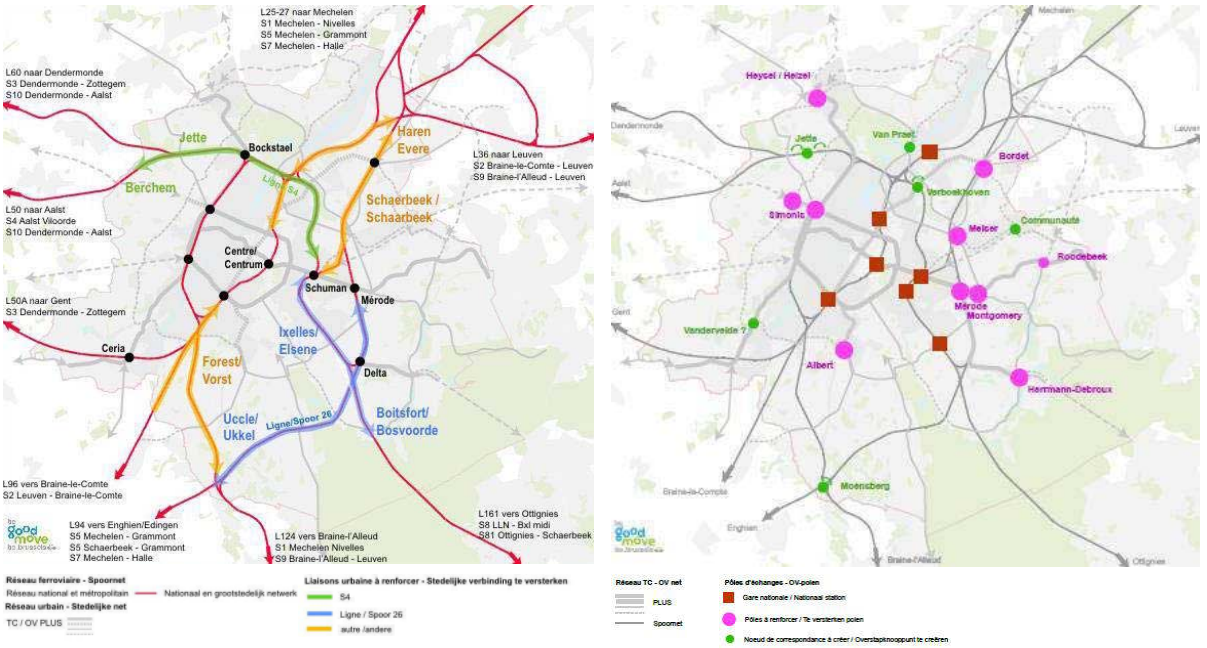
- Het autoverkeer matigen. Zo het autoverkeer voldoende wordt verminderd en de snelheden laag genoeg zijn, is het niet nodig om te voorzien in een specifieke inrichting opdat een weg geschikt zou zijn voor fietsers. De invoering van de verkeersluwe mazen is dan ook de 1ste hefboom voor de ontwikkeling van het fietsnet. De te creëren of te optimaliseren stukken van het net zouden een van de criteria moeten zijn voor prioritering van de interventies binnen de mazen;
- De behandeling van de plaatsen van oversteek van grote verkeersaders of grote infrastructuur. Deze verplichte oversteekpunten moeten absoluut per fiets kunnen worden overgestoken onder bevredigende voorwaarden. De gevaarlijke aard van sommige van deze plaatsen (Meiser, Montgomery, Sainctelette ...), ongeacht of ze reëel is dan wel wordt aangevoeld, is een belangrijk obstakel voor de ontwikkeling van het fietsen dat niet wordt weggewerkt door aanleg vóór of na de betrokken plaatsen.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

D OPENBAARVERVOERSNET

AMBITIES VAN HET ONTWERP VAN GEWMP

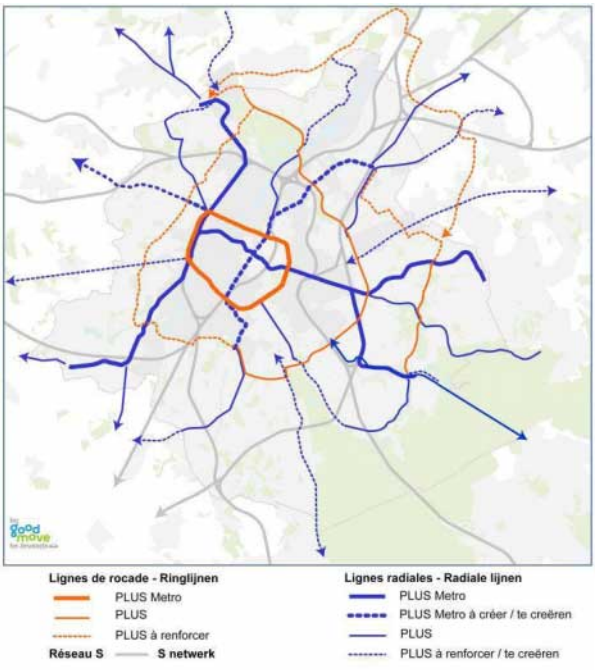
Het ontwerp van GewMP beoogt enerzijds om van het openbaarvervoersnet de basis te maken van het grootstedelijk mobiliteitssysteem. Anderzijds wil het ontwerp van GewMP daarvan de structuur maken rond dewelke de territoriale ontwikkeling van het gewest wordt opgebouwd, in aansluiting met de oriënteringen van het GPDO.



FIGUUR 142: IDENTIFICATIE VAN DE TE VERSTERKEN STRATEGISCHE VERBINDINGEN (LINKS) EN DE BESTAANDE OF TE CREËREN OVERSTAPKNOPEN (RECHTS) VAN HET NATIONAAL EN GROOTSTEDELIJK SPOORNET (BRUSSEL MOBILITEIT, 2018)

Het ontwerp van GewMP definieert daartoe een grootstedelijk netwerk met al zijn componenten (spoornet, stadsnet, interstedelijk net) alsook de behoeften inzake ontwikkeling van dit net, onafhankelijk van de operatoren.

FIGUUR 143: WEERGAVE VAN HET BESTAAND EN GEPLAND OPENBAARVERVOERSNET (BRUSSEL MOBILITEIT, 2018)



Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

VOORNAAMSTE ACTIES MET EEN IMPACT OP HET OPENBAARVERVOERSNET

B.5 De prestaties van het bovengronds openbaar vervoer verbeteren
B.6 Het structurerend openbaarvervoersnet verder uitbouwen
C.8 Stations en overstapknopen ontwikkelen

ANDERE ACTIES MET EEN IMPACT OP HET OPENBAARVERVOERSNET

A.6 Grote kenmerkende openbare ruimten vernieuwen
B.2 De grote stedelijke assen op een multimodale manier heraanleggen
C.5 De openbare ruimte en het openbaarvervoersnet versneld toegankelijk maken
C.6 Het openbaarvervoersnet indelen volgens de logica van het dienstverleningsniveau
C.7 Het concept van vervoer op aanvraag ontwikkelen door het aanbod van openbaar en particulier vervoer te integreren.
C.9 Het gewestelijk luik van de grootstedelijke P+R-strategie uitvoeren.

SLAAGVOORWAARDEN

E.1 De rol van het gewest als organiserende mobiliteitsautoriteit versterken
E.3 Samenwerken met federale en gewestelijke overheden
E.4 Een kader creëren voor de governance van projecten van mobiliteit, infrastructuur en wegenaanleg en de financieringsmogelijkheden diversifiëren

ANALYSE, BEOORDELING VAN DE EFFECTEN VAN DE ONTWIKKELING VAN HET OPENBAARVERVOERSNET

Het ontwerp van GewMP stelt een ontwikkelingsschema van het openbaarvervoersnet voor dat afkomstig is van de OPSN-benadering - Ontwikkelingsplan van het structurerend netwerk - die wordt gevoerd in samenwerking met Brussel Mobiliteit en de MIVB.

Het OPSN werd opgesteld om de verwezenlijking van twee hoofddoelen te verzekeren:

- **garanties bieden voor een voldoende capaciteit** op het net om tegemoet te komen aan de mobiliteitsambities van het gewest. Het gaat erom het hoofd te kunnen bieden aan het toegenomen gebruik als gevolg van de doelstellingen van het ontwerp van GewMP, rekening gehouden met het feit dat het net in zijn huidige toestand al grotendeels botst op zijn capaciteitsgrenzen en dat bepaalde behoeften nog niet zullen zijn vervuld in de referentietoestand;
- **de vermazing en de structuur van het net verbeteren** met als doel te voorzien in begeleiding voor de ontwikkeling van het gewest zoals bepaald in het GPDO, en tegelijk een betere doeltreffendheid en een grotere soliditeit te verzekeren wat betreft de werking van het net.

Het OPSN maakt een onderscheid tussen het openbaarvervoersnet zoals het wordt geïdentificeerd in de referentietoestand en de verwachte vraag op hetzelfde net. Deze vraag omvat:

- **wat betreft het aantal verplaatsingen**, de sociaaleconomische ontwikkelingen (bevolking, werkgelegenheid enz.) zoals het Planbureau die heeft vastgesteld voor het gewest en zijn rand;
- **wat betreft de locatie van deze verplaatsingen (herkomst en bestemming):** de toepassing van de verschillende ontwikkelingszones die in het GPDO worden geïdentificeerd (in 2017 beschikbare programmeringshypothesen) en de bevolkingsprojecties van het BISA;
- **wat betreft de modale spreiding en de afgelegde afstanden:** de doelstellingen van het ontwerp van Gewestelijk Mobiliteitsplan inzake evolutie van het aantal verplaatsingen, de afgelegde gemiddelde afstanden en de modale aandelen (zie supra.).

Het gaat er dus om de capaciteit van het net te "testen" en aldus na te gaan of het bij machte is om de ontwikkeling van het gewest te begeleiden en de verwezenlijking van de doelstellingen van het ontwerp van GewMP mogelijk te maken.

Op deze basis werden verschillende voorstellen geformuleerd in het kader van een iteratief proces met als doel een globaal scenario voor ontwikkeling van het net uit te werken, met inbegrip van het spooraanbod en het aanbod van de operatoren in de andere twee gewesten. De verschillende voorgestelde ontwikkelingen moeten worden begrepen als aanvullingen ten opzichte van elkaar: er is geen evaluatie gemaakt van elk individueel voorstel of van elk voorstel los van de andere voorstellen. Deze evaluaties worden doorgestuurd naar de uitvoeringsfasen die stap voor stap zullen worden verwezenlijkt.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

Rekening gehouden met de bovenstaande doelstellingen worden de effecten beoordeeld op basis van 2 criteria:

- **het niveau van belasting op het net**, ter verificatie van het vermogen van de voorstellen om tegemoet te komen aan de verwachte vraag, geïllustreerd door het aandeel van het net dat verzadigingsfenomenen vertoont en het aandeel van de reizen die op het net plaatsvinden onder verzadigingsvoorwaarden;
- **de gemiddelde trajectduur tussen de verschillende stopplaatsen op het net,** als een meting van de globale prestatie van het openbaarvervoersnet. De tijdwinst of het tijdverlies wordt gewogen door de bevolking die zich bevindt binnen de aantrekkelijkheidszone van de verschillende stopplaatsen.

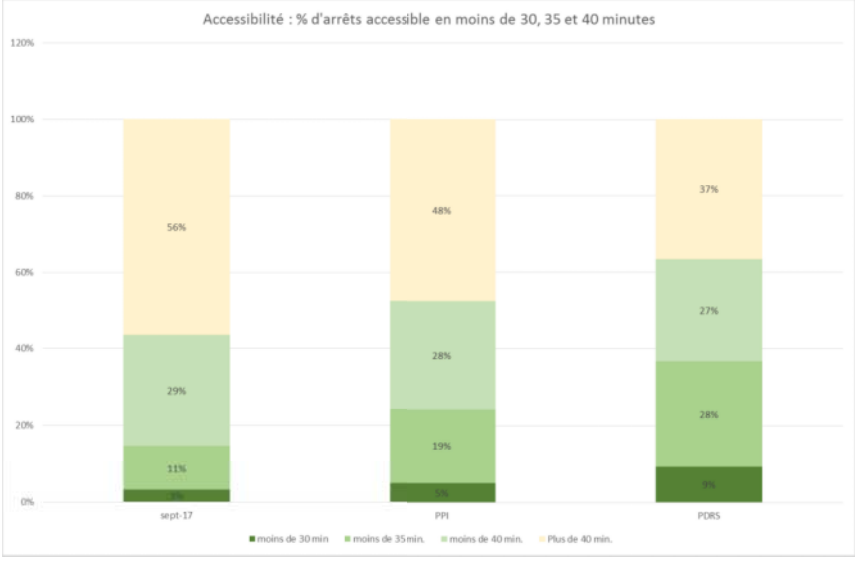
2018				
km	78	8	9	94
%	7%	2%	8%	6%
voy-km	33 304	13 026	50 160	96 489
%	26%	8%	16%	16%
Tendanciel				
km	50	23	2	75
%	5%	7%	1%	5%
voy-km	21 394	27 773	12 712	61 879
%	18%	17%	3%	9%
PDRS Max				
km	8	5	1	14
%	1%	1%	1%	1%
voy-km	2 910	7 280	5 705	15 895
%	4%	3%	1%	2%

FIGUUR 144: EVALUATIE VAN HET AANDEEL VAN HET NET DAT OVERBELAST IS EN AANDEEL VAN DE GETROFFEN REIZEN IN 2018, 2025 EN 2040 (BRUSSEL MOBILITEIT EN MIVB, 2018)

Het voor de analyse gedefinieerde verzadigingsniveau wordt vastgesteld op 3 personen per m^2, op het gemiddelde van de diensten tijdens de ochtendspits. Deze waarde is lager dan de norm die gewoonlijk wordt gebruikt (4 personen/m^2). Het gaat om een manier van in aanmerking nemen van de effecten waarmee niet rechtstreeks rekening kan worden gehouden via de gebruikte beoordelingsmethode (macroscopische modellering), zoals het feit dat zeer hoge gebruiksniveaus leiden tot een toename van het gebrek aan regelmatigheid: toename van de opstap- en uitstaptijden aan de stopplaatsen die bovendien moeilijker te voorspellen vallen.

Zowel in de bestaande toestand als in de referentietoestand is het lineair stuk van het net waarop verzadigingsfenomenen worden vastgesteld beperkt maar is het aandeel getroffen reizigers aanzienlijk.

Ondanks de significante toename van het gebruik laten de voorstellen van het ontwerp van GewMP dus toe om bijna alle verzadigingsfenomenen wat betreft reizigers op het net te verminderen. Het voorgestelde net laat dus wel degelijk toe om tegemoet te komen aan de verwachte vraag.



FIGUUR 145: EVALUATIE VAN DE TRAJECTTIJDEN TUSSEN DE VERSCHILLENDE STOPPLAATSEN VAN HET NET IN 2018, 2025 EN 2040 (BRUSSEL MOBILITEIT EN MIVB, 2018)

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

Het ontwerp van GewMP leidt ook tot een gevoelige afname van de trajecttijden tussen stopplaatsen op het net. De "uiterste" waarden, meer bepaald de categorie boven 40 minuten, kennen een sterke afname. Met andere woorden, de verschillende stopplaatsen van het net liggen gemiddeld dichter bij elkaar wat betreft de trajecttijd tussen twee plaatsen. Het voorgestelde net biedt in absolute waarden een prestatie die globaal gezien niet alleen beter is maar ook een grotere homogeniteit vertoont op het gewestelijk grondgebied.

Dit stemt overeen met een significante winst op het vlak van toegankelijkheid voor ca. 2/3 van de inwoners van het gewest.

ANALYSE, BEOORDELING VAN DE EFFECTEN VAN DE ONTWIKKELING VAN DE ANDERE MAATREGELEN VOOR HET OPENBAARVERVOERSNET

Het OPSN is het deel "ontwikkeling" van het openbaarvervoersnet. Ook bij ongewijzigd net moeten er maatregelen worden getroffen om de prestaties van het openbaarvervoersnet te verbeteren.

Zoals voor de andere netten moet de invoering van de multimodale specialisatie van de wegen en meer bepaald van de verkeersluwe mazen het in de eerste plaats mogelijk maken de prestaties van het net te verbeteren. De uitdagingen inzake regelmatigheid en commerciële snelheid die voor de bestaande toestand worden vastgesteld, zijn grotendeels het gevolg van de cohabitatie met het autoverkeer.

De vermindering van het autoverkeer zou dus logischerwijze concreet tot uiting moeten komen in betere prestaties. Natuurlijk ontslaat dit niet van de verplichting om, waar dat nodig blijft, voort te gaan met de programma om het openbaar vervoer af te zonderen van het algemene verkeer.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

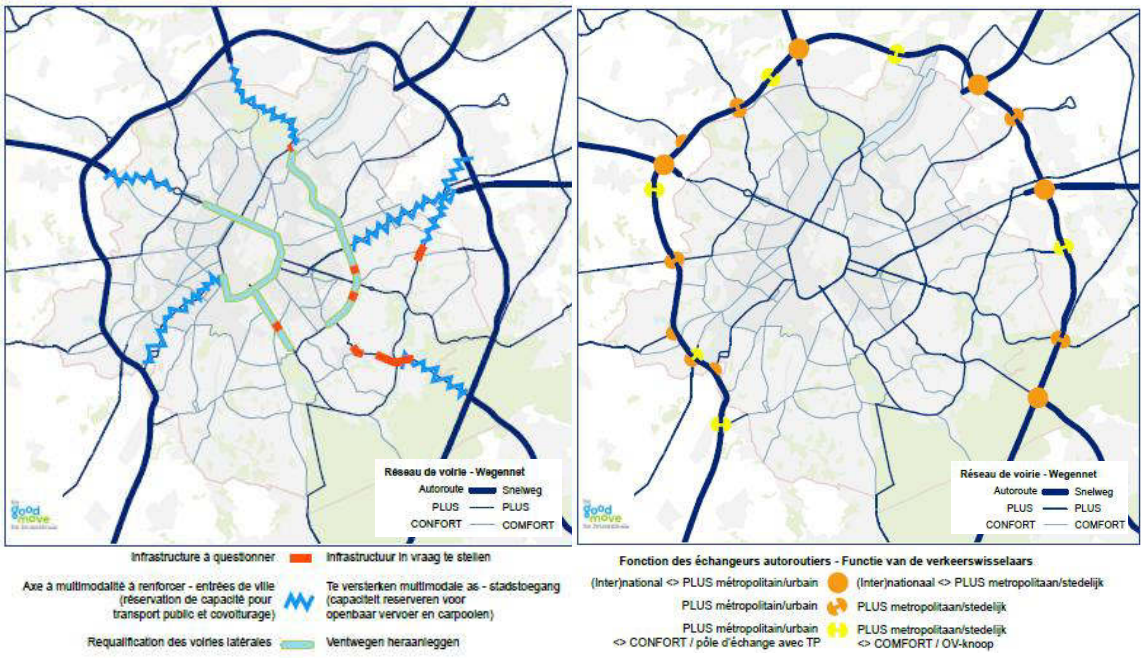
emis

E WEGENNET

AMBITIES VAN HET ONTWERP VAN GEWMP

Het ontwerp van GewMP beoogt:

- wegennet om te zetten in overwegend plaatselijke straten (65% tot 86%) door de mobiliteit te reorganiseren om, onder andere, de levenskwaliteit, het verblijf en de openbare ruimte in zogenaamde "rustige" wijken te verbeteren maar er tegelijk de autonome plaatselijke mobiliteit voor allen alsook de verkeersveiligheid te versterken als gevolg van de toepassing van de multimodale specialisatie van de wegen;
- het wegennet beter te integreren in de stedelijke context.



FIGUUR 146: WEERGAVE VAN DE WEGEN "AUTO PLUS" VOOR HERINRICHTING, LINKS, EN WEERGAVE VAN DE VERKEERSWISSELAARS OP DE RING EN FUNCTIE VAN DE BEDIENING VAN HET BHG, RECHTS (BRUSSEL MOBILITEIT, 2018)

VOORNAAMSTE ACTIES MET EEN IMPACT OP HET WEGENNET

A.1 30 km/u invoeren als de voorgeschreven snelheid op de wegen van het type AUTO WIJK en COMFORT
A.2 De wijken verkeersluw maken
B.1 De ontwerppraktijken van projecten met betrekking tot de openbare ruimte eenvormig maken
B.8 Zorgen voor een plan van preventief onderhoud van infrastructuur, netwerken en uitrustingen (alle verplaatsingswijzen)
B.9 Garanties bieden voor de exploitatievoorwaarden van de netten
B.10 Het dynamisch verkeersmanagementsysteem versterken

ANDERE ACTIES MET EEN IMPACT OP HET WEGENNET

A.4 Parkeergelegenheid buiten de weg beter benutten en gedeeld gebruiken
D.2 De instrumenten voor het parkeerbeheer versterken als hefboom om de mobiliteitsdoelstellingen te bereiken

SLAAGVOORWAARDEN

E.1 De rol van het gewest als organiserende mobiliteitsautoriteit versterken
E.3 Samenwerken met federale en gewestelijke overheden
E.4 Een kader creëren voor de governance van projecten van mobiliteit, infrastructuur en wegenaanleg en de financieringsmogelijkheden diversifiëren

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

ANALYSE, EFFECTENBEOORDELING

De positieve gevolgen van de vermindering van de dichtheid van het autonet, voor zowel de andere verplaatsingswijzen als de andere thema's, worden hierboven of in de andere hoofdstukken van het huidige MER nader toegelicht.

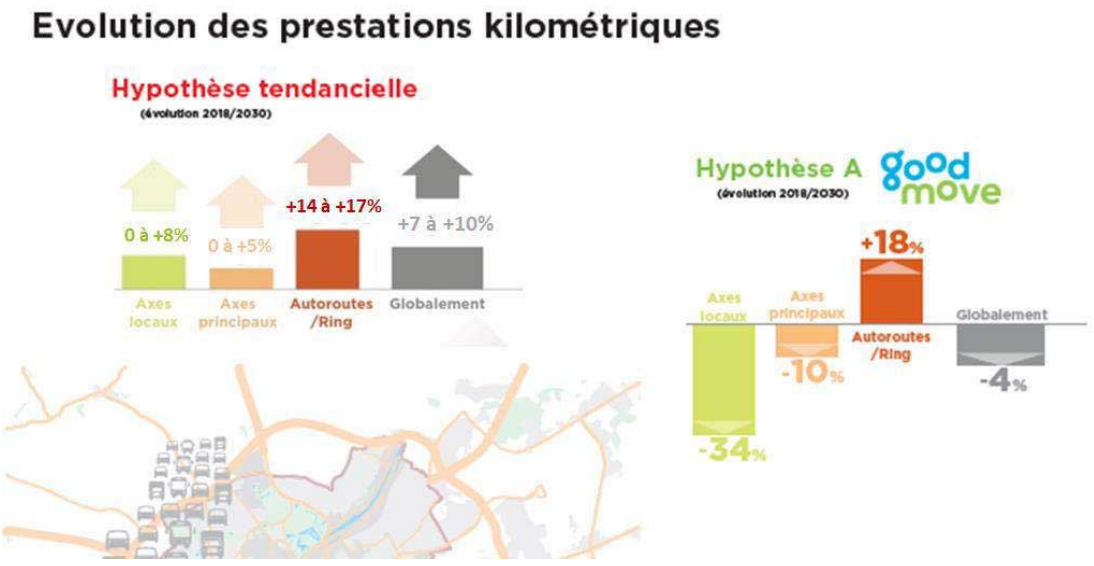
Dit neemt niet weg dat dit net de drager blijft van een hele reeks essentiële functies voor het gewest: leveringen, hulpdiensten en verzameldiensten, verplaatsingen van professionelen enzovoort zullen gebruik blijven maken van dit net en hetzelfde geldt overigens voor een deel van de private verplaatsingen. Het is dus zeer belangrijk dat dit net, zelfs lineair verminderd, eveneens naar behoren functioneert.

Een van de uitdagingen van de invoering van de verkeersluwe mazen heeft betrekking op de capaciteit van de structurerende assen om het verkeer op te vangen dat geen gebruik meer zou kunnen maken van de wijkwegen, ook al worden die structurerende assen vandaag al intensief gebruikt. De invoering van de verkeersluwe mazen wordt dus wel degelijk begrepen als een deel van het ontwerp van GewMP dat moet mikken op een vermindering van het autogebruik. Het mag niet gaan om een spel waarbij de uitslag gelijk is aan nul en waarbij een kleiner autonet dezelfde hoeveelheid autoverkeer moet dragen.

De gevolgen op het vlak van kilometerprestaties op het wegennet (afgelegde voertuigkilometer) van het ontwerp van GewMP zijn:

- een vermindering met ca. 1/3 op de lokale wegen, rekening gehouden met het feit dat een veel groter aandeel van de wegen dit statuut heeft in het ontwerp in vergelijking met de referentietoestand;
- een vermindering met 10% op de structurerende assen;
- een toename met 18% op de ring en de autosnelwegstukken van het net dat in aanmerking wordt genomen, vergelijkbaar met de verwachte evolutie in de referentietoestand.

Binnen de gewestgrenzen bedraagt de daling 21% voor alle soorten wegen samen.



FIGUUR 147: EFFECTEN VAN HET ONTWERP VAN GEWMP VOOR DE AFGELEGDE VOERTUIGKILOMETERS, IN FUNCTIE VAN DE CATEGORIEËN WEGEN (BRUSSEL MOBILITEIT, 2018)

Er blijkt dus dat het ontwerp van GewMP:

- wel degelijk zorgt voor heel wat minder verkeer in de wijken;
- evenwel niet leidt tot een verslechtering van de toestand op de structurerende assen naar waar het autoverkeer zich moet verschuiven;
- geen bijkomende verschuiving naar de ring met zich meebrengt ten opzichte van trends waarop het BHG geen vat heeft.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

De gevolgen van het ontwerp voor het wegennet kunnen ook worden geïllustreerd door het aandeel wegen waarop er fenomenen van verzadiging worden verwacht.

Niveau	Bestaande toestand	Ontwerp van GewMP
Wijk	10%	5%
Auto-Comfort	18%	17%
Auto-Plus	20%	18%

FIGUUR 148: AANDEEL VAN DE WEGEN WAAR FENOMENEN VAN VERZADIGING WORDEN WAARGENOMEN (BRUSSEL MOBILITEIT, 2018)

De zeer sterke afname van de wijkwegen in staat van verzadiging stemt overeen met de grootste impact voor de andere verplaatsingspraktijken (om het enkel te hebben over de impact inzake mobiliteit): gewoonlijk laat het profiel van deze wegen niet toe om de verschillende vervoerswijzen van elkaar te scheiden.

De gebruikte indicator is dezelfde als voor de bestaande toestand, i.e. een "eenvoudige" ratio tussen de verwachte verkeersbelasting op de verschillende stukken en de geraamde capaciteit. Het reële verzadigingsniveau zal ook afhankelijk zijn van acties waarvan de gevolgen niet kunnen worden beoordeeld met deze indicator, zoals de invoering van systemen van dynamisch beheer van de verkeersstromen.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

emis

5.2.5. EFFECTEN VOOR DE STEDELIJKE LOGISTIEK

AMBITIES VAN HET ONTWERP VAN GEWMP

Het ontwerp van GewMP heeft tot doel garanties te bieden voor de bevoorrading van het gewest en zijn functies en tegelijk ook de volgende zaken te verzekeren:

- een afname en een optimalisatie van de bewegingen van voertuigen die goederen vervoeren in en naar de stad: afname met 10% van de afgelegde afstanden voor de leveringen tegen 2025;
- een modale verschuiving van de weg naar het water en het spoor en de resterende trajecten (laatste kilometer) met behulp van milieuvriendelijker voertuigen;
- het leven van de koeriers vergemakkelijken.

VOORNAAMSTE ACTIES MET EEN IMPACT OP DE STEDELIJKE LOGISTIEK

A.5 Leveringen optimaliseren door de ontwikkeling van lokaal logistiek vastgoed en een slimmere stedelijke distributie
B.7 De toegang voor zwaar verkeer naar de logistieke zones van het gewest vergemakkelijken
C.12 Gewestelijke logistieke knooppunten versterken en creëren
D.8 Stations en overstapknopen ontwikkelen
D.9 Het gewestelijk luik van de grootstedelijke P+R-strategie uitvoeren
E.6 Een kwaliteitslabel voor de stedelijke distributiesector invoeren

ANDERE ACTIES MET EEN IMPACT OP DE STEDELIJKE LOGISTIEK

A.2 De wijken verkeersluw maken
A.4 Parkeergelegenheid buiten de weg beter benutten en gedeeld gebruiken
B.2 De grote stedelijke assen op een multimodale manier heraanleggen
C.1 De ontwikkeling van MaaS begeleiden
C.2 Geïntegreerde informatie- en dienstenpunten voor mobiliteit opzetten
C.3 Diensten ontwikkelen in verband met fietsen en nieuwe vormen van mobiliteit
C.4 Parkeerbeleid ontwikkelen vanuit een servicegerichte benadering (Parking as a Service)
D.1 Minimale toegankelijkheidsvoorwaarden vaststellen met als doel de stedelijke ontwikkelingen en het mobiliteitsaanbod bij elkaar te brengen

SLAAGVOORWAARDEN

E.1 De rol van het gewest als organiserende mobiliteitsautoriteit versterken
E.2 Een constructief partnerschap met de 19 gemeenten ontwikkelen
E.3 Samenwerken met federale en gewestelijke overheden
E.4 Een kader creëren voor de governance van projecten van mobiliteit, infrastructuur en wegenaanleg en de financieringsmogelijkheden diversifiëren

ANALYSE, EFFECTENBEOORDELING

Het ontwerp van GewMP integreert de goederenproblematiek maximaal op transversale wijze met de problematiek van de verplaatsingen van personen. Sommige specifieke kenmerken rechtvaardigen nochtans een bijzondere benadering en acties.

Zoals dit geldt voor de verplaatsingen van personen is de beheersing van de vraag, in termen van aantal verplaatsingen en afgelegde afstanden, een belangrijke slaagfactor, nog voor de vraag wordt gesteld naar de gebruikte vervoerswijzen. De tendensen neigen veeleer naar een toename, als gevolg van de fragmentatie van de stromen, de ontwikkeling van de e-commerce, de vermenigvuldiging van de aankoop- en distributiekanalen enzovoort. Om de doelstellingen van het ontwerp van GewMP te verwezenlijken is het dus noodzakelijk dat de overheid de uitdaging werkelijk ter harte neemt.

Zowel om de bewegingen van voertuigen te optimaliseren als om de modale verschuiving te bevorderen is het noodzakelijk om toe te staan dat de logistieke activiteiten onder bevredigende voorwaarden terugkeren naar de stad; dit veronderstelt ook dat de nodige ruimten daarvoor worden gecreëerd. Deze ruimten moeten aangepast zijn aan de verschillende niveaus van de logistieke stromen en van de grote internationale stromen tot aan de zones van nabijheidsdistributie.

Zo zijn leveringen per fiets onvermijdelijk een vorm van nabijheidslogistiek die gedecentraliseerde opslagruimten vereist die goed zijn verspreid over het gewestelijk grondgebied. Ze is ook niet aangepast aan alle leveringsketens.

De ambitie om te evolueren naar een verdwijning van dieselmotoren en vervolgens ook van thermische motoren houdt in dat men er intussen in slaagt het bevoorradingssysteem van het gewest gevoelig te doen evolueren.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

5.2.6. EFFECTEN VOOR HET PARKEREN

AMBITIES VAN HET ONTWERP VAN GEWMP

Het ontwerp van GewMP streeft ernaar het parkeren te gebruiken als:

- een actiehefboom met betrekking tot de mobiliteitskeuzes;
- een instrument om opnieuw bezit te nemen van de openbare ruimte;
- een net van intermodale verplaatsingsketens (zie deel betreffende de overstapknopen);
- een dienst die wordt verleend aan de gebruikers van het gewest.

Meer bepaald:

- het fietsen stimuleren: ontwikkeling van een aanbod van onthaal van fietsen op en buiten de weg, aangepast aan gebruik van korte of lange duur;
- het gebruik van de personenwagen verminderen: uitbreiding van het aanbod van parkeerplaatsen bestemd voor deelauto's, carpoolen enzovoort alsook de met een wagen afgelegde afstanden verminderen (P+R);
- de evolutie begeleiden van de types aandrijving van het autopark: reserveren en ontwikkeling van parkeerplaatsen waar elektrische voertuigen kunnen worden geladen.

VOORNAAMSTE ACTIES MET EEN IMPACT OP HET PARKEREN

A.4 Parkeergelegenheid buiten de weg beter benutten en gedeeld gebruiken
C.3 Diensten ontwikkelen in verband met fietsen en nieuwe vormen van mobiliteit
C.4 Parkeerbeleid ontwikkelen vanuit een servicegerichte benadering (Parking as a Service)
C.8 Stations en overstapknopen ontwikkelen
C.9 Het gewestelijk luik van de grootstedelijke P+R-strategie uitvoeren
D.2 De instrumenten voor het parkeerbeheer versterken als hefboom om de mobiliteitsdoelstellingen te bereiken

ANDERE ACTIES MET EEN IMPACT OP HET PARKEREN

D.1 Minimale toegankelijkheidsvoorwaarden vaststellen met als doel de stedelijke ontwikkelingen en het mobiliteitsaanbod bij elkaar te brengen
D.5 Verbrandingsmotoren uitfaseren
C.1 De ontwikkeling van MaaS begeleiden
C.11 De diensten van gedeelde mobiliteit versterken

SLAAGVOORWAARDEN

E.1 De rol van het gewest als organiserende mobiliteitsautoriteit versterken
E.2 Een constructief partnerschap met de 19 gemeenten ontwikkelen
E.3 Samenwerken met federale en gewestelijke overheden

ANALYSE, EFFECTENBEOORDELING

Het parkeerbeleid is een cruciale uitdaging voor de mobiliteit in het Brussels gewest, voor de ontwikkeling van het autodelen tot het gemeenschappelijk maken van parkings buiten de weg en ook voor de vermindering van de inname van de openbare ruimte.

De voorgestelde acties en maatregelen in verband met parkeren zijn op transversale wijze opgenomen in meerdere focussen.

Ze dragen bij tot de ontwikkeling van een samenhangend beheer van het parkeeraanbod (on-street en off-street) door de beschikbaarheid van parkeren als dienst te waarborgen (in lijn met de visie om het autogebruik terug te dringen) en off-street parkeren te stimuleren om zo openbare ruimte te winnen om de kwaliteit van de inrichtingen te verbeteren.

De coördinatie van de acties van de operatoren en de gewestelijke en gemeentelijke entiteiten om bij te dragen tot deze ambitie is uiterst belangrijk en dat is precies wat het ontwerp van GewMP beoogt te doen. Via de beheersovereenkomst van Parking.brussels geeft het gewest richting aan de opdrachten van het Agentschap om bij te dragen tot deze visie en om de samenhang tussen het beleid on-street en off-street te verzekeren. De opdracht van het Parkeeragentschap, Parking.brussels, bestaat erin de grondinname van het parkeren in de openbare ruimte te verminderen door het gebruik van off-street parkeren te optimaliseren. Concreet wordt de ontwikkeling van autodiensten geëvalueerd in functie van de beschikbaarheid van parkeerplaatsen en de beperking van de zones die bestemd zijn voor het parkeren op de weg.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

Ook de coördinatie van de entiteiten wat betreft de definitie van de voorwaarden van toegankelijkheid, stedelijke ontwikkeling en de afgifte van de stedenbouwkundige vergunningen en milieuvergunningen is onmisbaar om de verschillende gedefinieerde acties uit te voeren.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

emis

5.3. ALTERNATIEF

We herhalen nog eens dat het Alternatief een ontwerp van GewMP beoogt dat niet de maatregelen en instrumenten zou bevatten die worden voorgesteld om in te grijpen met betrekking tot de vraag naar verplaatsingen, wat betreft hun aantal, de afgelegde afstanden en de verdeling in de tijd. Voor het mobiliteitsthema vertaalt dit zich in hogere niveaus van gebruik van de mobiliteitsdiensten en -netwerken.

De effectenbeoordeling van het Alternatief kan dus voornamelijk betrekking hebben op de analyse van de verzadiging van de netten, meer bepaald van het wegennet, wetende dat dit criterium ook in grote mate bepalend is voor de werking van de andere netten.

Voor de andere criteria kunnen de gevolgen van het Alternatief enkel op kwantitatieve wijze worden beoordeeld en kunnen ze als volgt worden samengevat:

- de positieve effecten van het ontwerp van GewMP zijn minder uitgesproken of moeilijker te verwezenlijken;
- voor het openbaarvervoersnet zijn de noodzakelijke ontwikkelingen om aan de behoeften tegemoet te komen nog groter, terwijl de voorstellen van het ontwerp al zeer ver gaan.

De analyse betreffende het gebruik van de netten (voertuigkilometer) wijst uit dat het Alternatief toelaat:

- op basis van de bestaande toestand (2018), een relatief behoud van +0,3% van het aantal voertuigkilometer binnen het gewest, met een afname van -26,4% van het autoverkeer op de lokale assen (interwijkenwegen lokale/verzamelwegen) en een toename van +3,4% op de hoofdverkeersaders (hoofdwegen + grootstedelijke wegen) en van +13,5% op de ring en de autosnelwegen;
- op basis van de referentietoestand (2030), een significante afname van -8,6% van het aantal voertuigkilometer, met een afname van -32,2% van het autoverkeer op de lokale assen (interwijken-, lokale en verzamelwegen), van -1,7% op de hoofdverkeersaders (hoofdwegen + grootstedelijke wegen) en van -0,8% op de ring en de autosnelwegen.

Wat betreft de verzadiging van de netten schommelen de effecten van het Alternatief ook gevoelig in functie van de vergelijkingshorizon, te weten:

- ten opzichte van de bestaande toestand veroorzaakt het Alternatief een globale lichte toename van de verzadiging van de netten (+3,8%), meer bepaald op de interwijkenwegen en hoofdwegen, hoewel het verkeer op de ring en de lokale wegen lichtjes vlotter verloopt;
- ten opzichte van de referentietoestand maakt het Alternatief een significante afname mogelijk van de verzadiging van de netten (-22,3%) op alle verkeerswegen; deze afname is bijzonder uitgesproken op de lokale wegen en de verzamelwegen evenals op de interwijkenwegen, waardoor het verkeer uiteindelijk vlotter verloopt in het hele Brussels gewest.

Op beknoptere wijze kunnen we stellen dat het Alternatief, in vergelijking met het ontwerp van GewMP, dus concrete gestalte krijgt in een kleinere afname van het autoverkeer, meer bepaald in:

- een minder uitgesproken afname van de verkeersdruk op de lokale wegen;
- een lichte toename van het verkeer op de hoofdwegen;
- een grotendeels ongewijzigde toestand op de ring.

Het Alternatief plaatst dus voornamelijk vraagtekens bij het concept van de verkeersluwe mazen en het vermogen van het gewest om dit concept uit te voeren:

- de kleinere afname van het verkeer binnen de mazen betekent dat de positieve effecten voor de andere verplaatsingswijzen kleiner zijn;
- het laat niet toe om parallel met de uitvoering van de mazen een afname van het verkeer te bewerkstelligen op de structurerende assen, wat de geloofwaardigheid van de maatregel op de helling kan zetten.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

6. AANBEVELINGEN OM DE POSITIEVE EFFECTEN TE VERBETEREN EN DE NEGATIEVE EFFECTEN TE ELIMINEREN, TE VERMINDEREN OF TE COMPENSEREN

6.1. REEDS GENOMEN MAATREGELEN ("RGM") BIJ DE ITERATIEVE AANPAK VAN HET ONTWERP

RGM 1: Alle maatregelen van het ontwerp van GewMP gaan in de richting van een globale verbetering van de verplaatsingen met betrekking tot het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, door het gebruik van actieve en collectieve vervoerswijzen te versterken alsook door de af te leggen afstanden te verkleinen.

RGM 2: Alle maatregelen van het ontwerp van GewMP gaan in de richting van een globale verbetering van de kennis, het beheer en de uitvoering van maatregelen die het mogelijk maken dat het gewest evolueert naar een houdbare stedelijke mobiliteit.

6.2. AANBEVELINGEN OM DE POSITIEVE EFFECTEN TE VERBETEREN EN DE NEGATIEVE EFFECTEN TE ELIMINEREN, TE VERMINDEREN OF TE COMPENSEREN

A AANBEVELINGEN OP HET VLAK VAN GOVERNANCE

Algemeen doen de maatregelen van de Focus Good Partner zich voor als noodzakelijke slaagvoorwaarden om het ontwerp van GewMP uit te voeren

AANB 1: De modaliteiten voor een samenwerking tussen het gewest en de gemeenten bepalen: voor de verwezenlijking van de doelstellingen van het ontwerp van GewMP, in het bijzonder alle doelstellingen met betrekking tot de vervoersnetwerken, is er een samenwerking met de gemeenten nodig om de uitvoering ervan te concretiseren, in het bijzonder om de samenhang en continuïteit van de netwerken te waarborgen. De herdefiniëring en verduidelijking van de samenwerkingsmodaliteiten is daarom een essentiële voorwaarde, zoals aangegeven in de het GPDO en het ontwerp van GewMP.

AANB 2: De modaliteiten voor een samenwerking met andere gewesten en het federale niveau herbekijken: evenzo lijkt het duidelijk dat, ook al richt het ontwerp van GewMP zich in de eerste plaats op de eigen actiemiddelen van het BHG, een aantal maatregelen alleen een effect kunnen hebben wanneer ze passen in een samenwerking op grootstedelijk niveau.

AANB 3: Een kader scheppen voor de governance van mobiliteits-, infrastructuur- en wegontwikkelingsprojecten en de financieringsmogelijkheden diversifiëren: de uitvoering van het ontwerp van GewMP vereist een zekere mate van investeringsstabiliteit en -voorspelbaarheid, met name voor netwerkontwikkelingen. Het strekt tot aanbeveling om een duidelijker verband te leggen tussen de planning van de acties en die van de middelen die daarvoor worden uitgetrokken, en om de verschillende gewestelijke hefbomen om actie te ondernemen beter met elkaar te coördineren.

B AANBEVELINGEN INZAKE PRIORITAIRE UITVOERING

AANB 4: De nodige middelen uittrekken om te komen tot multimodale specialisatie van de verkeerswegen en de implementatie van verkeersluwere netten: deze maatregel is essentieel om de doelstellingen van het ontwerp van GewMP te bereiken, niet alleen voor de andere thema's, maar ook voor de mobiliteit zelf.

AANB 5: De ontwikkeling van mobiliteitsdiensten begeleiden: de snelle komst van nieuwe operatoren en mobiliteitsdiensten is een kans, maar brengt ook risico's met zich mee voor het vermogen van het gewest om zijn mobiliteitsdoelstellingen te bereiken.

AANB 6: De middelen versterken met het oog op de begeleiding van de gedragswijzigingen: de mobiliteitsdiensten. De maatregelen op het vlak van mobility management laten een uitstekende verhouding zien tussen vereiste middelen en potentiële effecten. Het gewest zou gebaat zijn bij sterkere actiemiddelen op dit gebied.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

C AANBEVELINGEN OP HET GEBIED VAN KENNIS EN GEGEVENS

AANB 7: De kennis inzake mobiliteitsgedrag verhogen: het ontwerp van GewMP is uitgewerkt op basis van cijfers uit het Beldam-onderzoek, dat dateert van 2010. Ook al zijn deze cijfers gedeeltelijk bijgewerkt met de beschikbare middelen, toch blijft dit problematisch. Gegevens over het modale aandeel van de fiets, bijvoorbeeld, lijken duidelijk achterhaald. Het bijwerken van deze gegevens lijkt een essentiële voorafgaande voorwaarde te zijn voor de evaluatie en opvolging van het ontwerp van GewMP.

D ALTERNATIEF

AANB 8: Hoewel het Alternatief een opmerkelijke verbetering inhoudt ten opzichte van de referentietoestand, zijn de effecten van verbetering voor de mobiliteit minder groot dan in het ontwerp.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

emis

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

HOOFDSTUK VI : LUCHT / KLIMAAT / ENERGIE

emis

1. SYNTHESE VAN DE VOORNAAMSTE UITDAGINGEN EN RESULTATEN

TABEL 38: ONDERZOEKSCRITERIA VAN DE EFFECTEN OP DE LUCHT, HET KLIMAAT EN DE ENERGIE

Nr.	Criterium	Sit. Vb.	Sit. Ref	Ontwerp	Alternatief
1	Gewestelijk energieverbruik met betrekking tot het vervoer				
2	Uitstoot van luchtverontreinigende stoffen				
3	Concentraties van luchtverontreinigende stoffen				
4	Uitstoot van broeikasgassen in het licht van de klimaatambities				

Heel slecht	Slecht	Eerder slecht	Neutraal	Eerder goed	Goed	Zeer goed

SAMENVATTING

Momenteel houden de effecten van het vervoer op de luchtkwaliteit en het klimaat voornamelijk verband met het gebruik van fossiele brandstoffen, waarvan de verbranding luchtverontreinigende stoffen en broeikasgassen uitstoot. De situatie blijft verontrustend, maar ze is de laatste jaren verbeterd, voornamelijk in termen van luchtverontreiniging.

De evolutie van nu tot 2030 is over het algemeen uiteenlopend.

Op het vlak van de luchtkwaliteit, maakt de invoering van de LEZ een significante verbetering van de luchtkwaliteit mogelijk, omwille van het feit dat het aan de meest vervuilende voertuigen verboden wordt om op het gewestelijk grondgebied rond te rijden. De resultaten variëren volgens de beschouwde verontreinigende stoffen, maar er worden dalingen van emissies verwacht van 50 tot 90%.

Op het vlak van de klimaatveranderingen en in afwezigheid van maatregelen, wordt een stagnatie en zelfs een lichte daling van de emissies van broeikasgassen vastgesteld. Maar het Gewest zou jaar na jaar meer afwijken van de Europese doelstellingen in de klimaatstrijd.

Het Ontwerp van GewMP maakt het mogelijk de situatie te verbeteren, omwille van de afname van het autoverkeer die daaruit voortvloeit. De resultaten lijken eens te meer uiteenlopend. De verbetering is minder duidelijk voor de luchtverontreinigende stoffen dan voor het BKG. De effecten van het ontwerp van GewMP worden immers bijgeteld bij die van de LEZ, en hun bijdrage blijkt minder spectaculair; de positieve effecten zijn nochtans zeker en dragen bij tot een sterkere reductie van de emissies. Met betrekking tot de broeikasgassen blijkt dat het Ontwerp van GewMP de Europese doelstelling van de strijd tegen de klimaatveranderingen enkel kan halen als er maatregelen genomen worden om het Brusselse wagenpark te doen overschakelen naar elektrische wagens.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

2. METHODOLOGIE

2.1. CRITERIA EN ANALYSEMETHODES

2.1.1. BESTUDEERDE CRITERIA

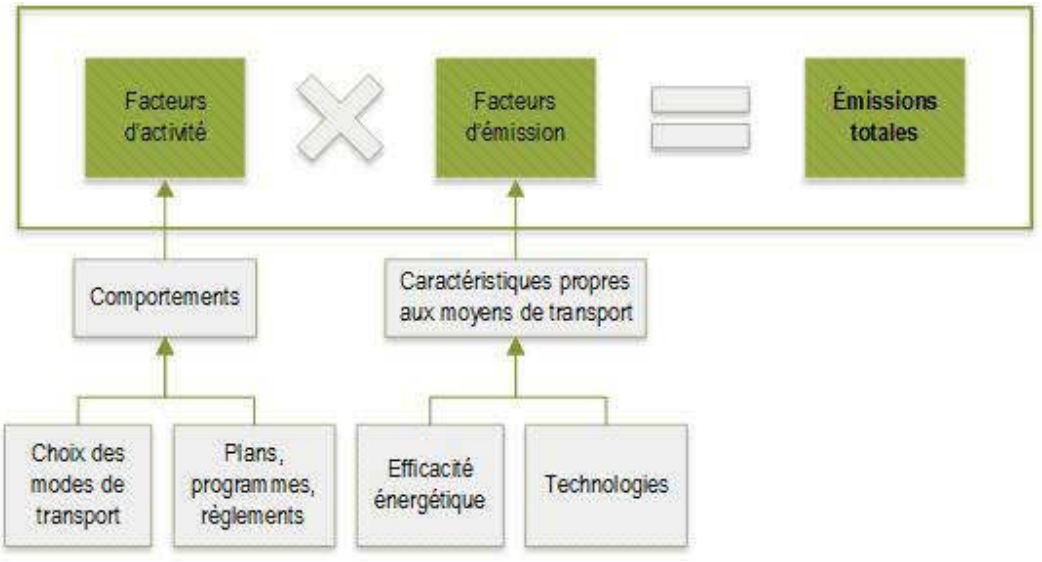
Nr.	Criteria: beoordeling van de effecten op:	Aanpak
1	Gewestelijk energieverbruik met betrekking tot het vervoer	Kwalitatief
2	Uitstoot van luchtverontreinigende stoffen	Kwantitatief
3	Concentratie van luchtverontreinigende stoffen	Kwantitatief
4	Uitstoot van broeikasgassen	Kwantitatief
5	Naleven van de klimaatambities	Kwalitatief

De in dit hoofdstuk weerhouden criteria om de impact te kwalificeren van het bestudeerde ontwerp en de bestaande toestand van het milieu zijn de volgende:

- Het gewestelijk energieverbruik met betrekking tot het vervoer
- De uitstoot en concentraties van luchtverontreinigende stoffen die verband houden met het vervoer:
  - Stikstofoxiden (NO_x / NO_2)
  - Fijne deeltjes: PM_{10}, $PM_{2,5}$, *black carbon.*
  - O_3 (enkel in termen van concentratie)
- De emissies van broeikasgassen (uitgedrukt in CO_2-equivalenten)

2.1.2. ALGEMENE METHODOLOGIE: INVENTARIS VAN DE EMISSIES

De over het algemeen gebruikte methodologie voor het beoordelen van de evolutie van de lozingen van luchtverontreinigende stoffen en broeikasgassen is van het type "inventaris van de emissies", zoals voorgesteld door de Intergouvernementele groep van experten omtrent de klimaatevolutie (IPCC) van de Verenigde Naties (met betrekking tot de broeikasgassen) en het Europees Milieuagentschap (met betrekking tot de luchtverontreinigende stoffen). Zijn algemeen werkingsprincipe wordt voorgesteld in onderstaande Figuur 149.



FIGUUR 149: ALGEMEEN PRINCIPE VAN EEN INVENTARIS VAN EMISSIES (BRON: AMÉNAGEMENT SC)

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

De emissies worden beoordeeld op basis van "activiteitengegevens", die de verschillende menselijke activiteiten kwantificeren (energieverbruik, aantal passagiers, enz.), vermenigvuldigd met "emissiefactoren", die de emissies toekennen per activiteiteneenheid.

Het geheel van de modelleringen, met de berekening van de activiteitenfactoren en van de emissiefactoren zijn in het kader van de uitwerking van het Plan gerealiseerd door Brussel Mobiliteit en Leefmilieu Brussel. De gegevens betreffende de mobiliteit en de hypothesen waarop ze berusten, worden voorgesteld in de gedeelten die rechtstreeks verband houden met het onderwerp.

De emissiefactoren worden afgeleid uit verschillende hieronder besproken modellen. Die gegevens zijn degene die gebruikt worden in de officiële emissiebalansen van het BHG die worden overgemaakt aan de internationale instanties.

2.1.3. BESCHRIJVING VAN DE OORSPRONKELIJKE STAAT VAN HET LEEFMILIEU

INVENTARISSEN VAN EMISSIES

In de beschrijving van de huidige staat van de toestand in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (zie 3), zijn de inventarissen van emissies die gebruikt worden diegene die jaarlijks gepubliceerd worden door Leefmilieu Brussel, die is belast met de uitvoering daarvan teneinde te beantwoorden aan de Europese en internationale verplichtingen.

Het dient gemeld dat de emissieprojecties (en de afgeleide gegevens van de luchtkwaliteit) zullen worden uitgewerkt op basis van een model dat herijkt is op de laatste inventaris van emissies (maart 2018) die de periode tot 2016 dekt.

CONCENTRATIES VAN LUCHTVERONTREINIGENDE STOFFEN

De concentraties van verontreinigende stoffen die gebruikt worden voor de beschrijving van de huidige toestand van het milieu zijn diegene die gemeten worden door de stations van het telemetrisch netwerk van Leefmilieu Brussel. Hoewel die gegevens geïnterpoleerd kunnen worden (zie paragraaf hierna), zijn twee stations weerhouden als indicatoren van de verontreiniging in Brussel, in het kader van onderhavige studie, die focust op de effecten die verband houden met het wegverkeer:

- Sint-Jans-Molenbeek (41R001), representatief voor een stedelijke omgeving die sterk beïnvloed wordt door het wegverkeer, voor toezicht op fijne deeltjes en stikstofdioxide.
- Ukkel (41R012), verder weg van de verkeersassen, en dus representatiever voor de vormingsprocessen van troposferisch ozon, alsook voor de stedelijke achtergrondverontreiniging met betrekking tot fijne deeltjes en stikstofoxiden.

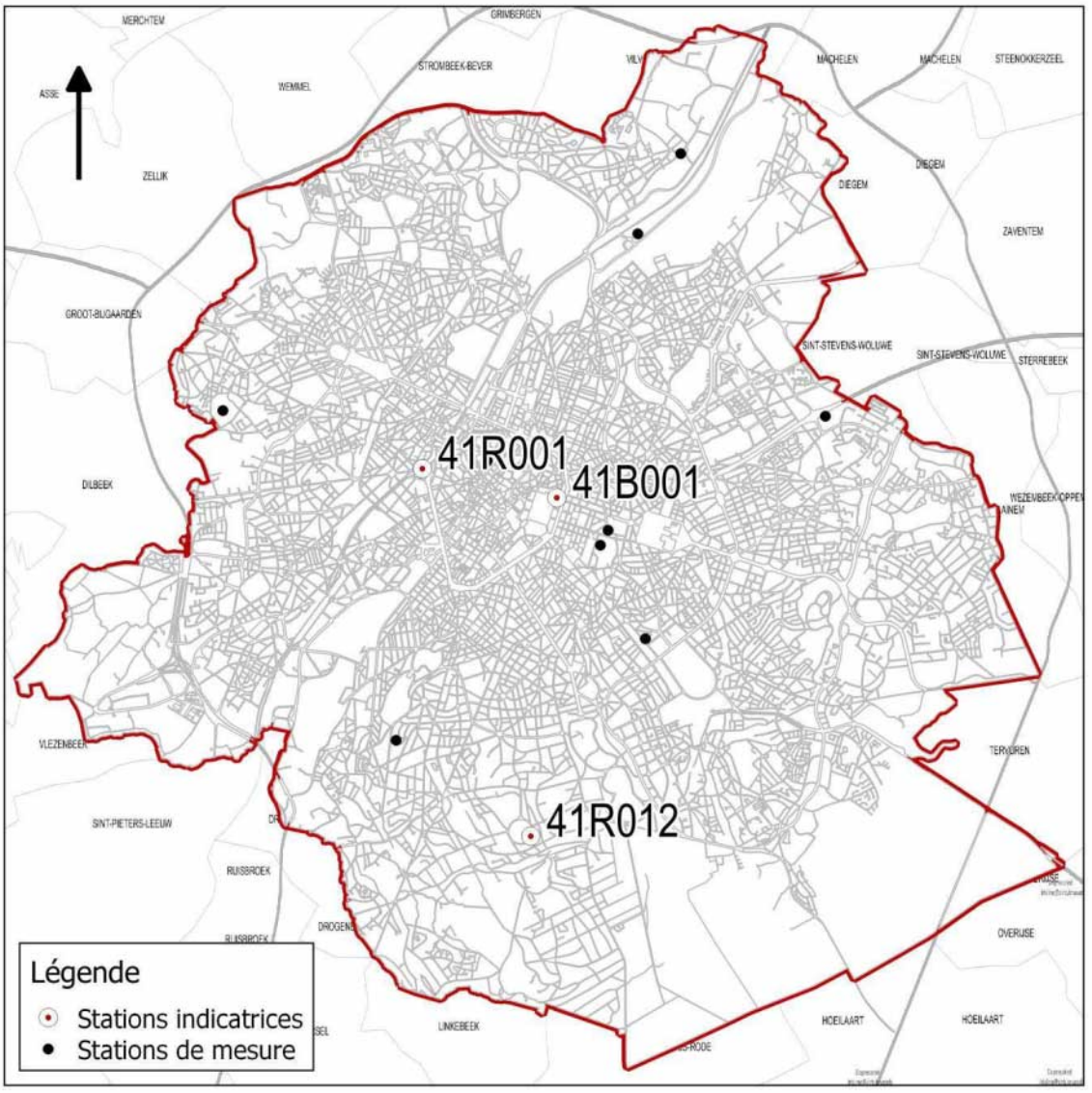
Het station Kunst-Wet (41B001), geplaatst in de nabijheid van een druk kruispunt, wordt eveneens in aanmerking genomen. Leefmilieu Brussel gebruikt de gegevens daarvan niet in zijn *rapportering*, noch in de berekening van de index van de luchtkwaliteit – de door het station gemeten gegevens zijn evenwel toegankelijk voor het publiek en worden ter informatie naar de Europese Unie verzonden. LB geeft echter aan dat ze bijlage 3 van de richtlijn 2008/50/EG betreffende de luchtkwaliteit niet zou naleven betreffende de inplanting van de bemonsteringspunten, aangezien die "minstens 25 meter van de grens van de grote kruispunten" verwijderd moeten zijn. Diezelfde bijlage preciseert dat die overwegingen "in de mate van het mogelijke" van toepassing zijn, wat het gebruik van die gegevens rechtmatig zou kunnen maken in het licht van de van kracht zijnde wetgeving; het Europese gerecht moet zich echter uitspreken over de interpretatie van genoemde richtlijn.

Die gegevens worden vergeleken met die van het Ardense station in Vielsalm (43N085), het minst beïnvloed door de antropogene emissies van verontreinigende stoffen in België, en maken het derhalve mogelijk om de achtergrondverontreiniging in de atmosfeer nationaal te beoordelen.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

emis



FIGUUR 150: BRUSSELS TELEMETRISCH NETWERK
(BRON: IRCELINE, LEEFMILIEU BRUSSEL, KAARTEN VOORZIEN DOOR AMÉNAGEMENT SC.)

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

2.1.4. REFERENTIESITUATIE, VOORGENOMEN SITUATIE EN ALTERNATIEVE SITUATIE

GEGEVENS DIE NODIG ZIJN VOOR DE MODELLERING

Het door Leefmilieu Brussel (LB) uitgewerkte model is gebaseerd op de methodologie van de tool COPERT, die is ontwikkeld voor het Europees Milieuagentschap en die het mogelijk maakt de emissies van luchtverontreinigende stoffen en van broeikasgassen te berekenen, evenals het energieverbruik van de verschillende vervoerswijzen over de weg. Het in aanmerking genomen wagenpark omvat de personenwagens, de lichte bedrijfswagens, de vrachtwagens, de bussen en autocars, evenals de gemotoriseerde tweewielers.

De voornaamste activiteitengegevens die nodig zijn voor COPERT zijn de gedetailleerde samenstelling van het wagenpark (per type, klasse, brandstof en EURO-norm), de afstanden (voertuigkilometers) jaarlijks afgelegd door elke categorie van voertuigen, en de gemiddelde snelheid op de verschillende soorten trajecten. De emissies worden berekend op basis van emissiefuncties, die specifiek zijn voor elke verontreinigende stof en voor elke categorie van voertuigen, en die variëren in functie van de gemiddelde rijsnelheid.

METHODOLOGIE VOOR UITWERKING VAN DE MODELLERING

De modellering van de emissies is in april 2018 door LB gerealiseerd, op basis van de meest recente informatie die op dat moment beschikbaar was.

De mobiliteitsgegevens (voertuigkilometers) tegen 2030 komen voort uit simulaties afkomstig van het MuSti-model.

Voor het scenario van de voorgenomen situatie, worden 2 evolutiescenario's van het wagenpark (personenwagens en lichte bedrijfswagens) beschouwd:

- een tendentieel park, met inbegrip van met name de impact van de uitvoering van de LEZ. Er wordt een lineaire evolutie beschouwd tot in 2025, en geprojecteerd naar 2030;
- een proactief park dat verder gaat en bovendien een geleidelijke (en lineaire) verdwijning beschouwt van de dieselwagens tegen 2030 en benzine tegen 2050, en hun vervanging door alternatieve motoren; de mobiliteitsverschuivingen worden toegeschreven aan CNG-wagens, zuiver elektrische wagens en benzinehybrides, op basis van de projecties van het scenario van "*Brussels Research on the Opportunities of Alternative vehicle technologies for urban* Mobility", gepubliceerd door de VUB in 2016.

SAMENVOEGING VAN DE EMISSIES VAN BROEIKASGASSEN

De emissies van broeikasgassen worden uitgedrukt in CO_2-equivalenten. Daarvoor moeten de emissiefactoren en de verschillende beschouwde stoffen voor eenzelfde type voertuig afzonderlijk worden omgezet en daarna samengeteld met gebruik van onderstaande formule:

$$EF_{eq} = \sum_{j=1}^{n} EF_j \times FEq_j$$

waarbij:

- EF_{eq} de samengevoegde emissiefactor is, uitgedrukt in equivalenten.
- EF_j de emissiefactor is die eigen is aan een gas en voor een gegeven type voertuig
- FEq_j de equivalentiefactor van de verontreinigende stof is, gebruikt voor de omzetting en die de relatieve bijdrage uitdrukt van een gegeven hoeveelheid van die verontreinigende stof tot het probleem; hoe hoger die factor is, hoe groter de rol is die de verontreinigende stof speelt. De in onze berekeningen weerhouden waarden worden vermeld in onderstaande Tabel 39.

TABEL 39: EQUIVALENTIEFACTOREN VOOR DE VERSCHILLENDE VERONTREINIGENDE STOFFEN (BRONNEN: EMA 2016, IPCC 2006)

Categorie	Eenheid	CO_2	CH_4	N_2O
Broeikasgassen	$g_{CO2\text{-}eq.}/g$	1	25	298

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

NALEVEN VAN DE KLIMAATAMBITIES

In het kader van de strijd tegen de klimaatverandering is het Brussels Hoofdstedelijk Gewest onderworpen aan de doelstellingen van vermindering van de uitstoot van broeikasgassen op verschillende niveaus (internationaal, Europees, nationaal en gewestelijk). De voorgenomen emissies zullen systematisch worden vergeleken met de emissieplafonds die overeenstemmen met de verminderingsdoelstellingen.

Het is belangrijk te melden dat geen enkel verminderingstraject wettelijk wordt opgelegd; er wordt enkel een doelstelling vastgelegd tegen 2030; de in de grafieken voorgestelde rechte is dus indicatief voor een lineaire vermindering.

EVOLUTIE VAN DE IMPACT VAN VERMINDERINGEN VAN EMISSIES VAN VERONTREINIGENDE STOFFEN OP HUN CONCENTRATIES

De methodologie is gebaseerd op de concentraties aan een gegeven verontreinigende stof in verschillende soorten omgevingen, gekenmerkt door stations die als representatief beoordeeld worden, en voorgesteld in onderstaande Tabel 40.

TABEL 40: REPRESENTATIEVE STATIONS VOOR VASTE METINGEN VAN DE VERSCHILLENDE SOORTEN VERONTREINIGING (BRON: LEEFMILIEU BRUSSEL 2018)

Code	Station	Gemeten soort verontreiniging
42N035	Aarschot	**(1) Achtergrondverontreiniging op nationale schaal**
43N063	Corroy-le-Grand	
42N040	Sint-Pieters-Leeuw	
41B011	Sint-Agatha-Berchem	**(2) Stedelijke achtergrondverontreiniging**
41R012	Ukkel	
41B004	Brussel Sint-Katelijne	**(3) Stedelijke verontreiniging zonder rechtstreekse invloed van het verkeer**
41MEU1	Neder-Over-Heembeek	
41R001	Sint-Jans-Molenbeek	**(4) Stedelijke verontreiniging met rechtstreekse invloed van het verkeer**
41WOL1	Sint-Lambrechts-Woluwe	
41B008	Brussel (Belliardstraat)	**(5) Stedelijke verontreiniging op besloten plaatsen die sterk beïnvloed is door het verkeer (canyon)**
41R002	Elsene	

Met betrekking tot *black carbon* worden de volgende stations in overweging genomen :

TABEL 41: REPRESENTATIEVE STATIONS VOOR VASTE METINGEN VAN DE VERONTREINIGING MET BLACK CARBON (BRON: LEEFMILIEU BRUSSEL 2018)

Code	Station	Gemeten soort verontreiniging
42N040	Sint-Pieters-Leeuw	**(1) Achtergrondverontreiniging op nationale schaal**
41B011	Sint-Agatha-Berchem	**(2) Stedelijke achtergrondverontreiniging**
41B004	Brussel Sint-Katelijne	**(3) Stedelijke verontreiniging zonder rechtstreekse invloed van het verkeer**
41R001	Sint-Jans-Molenbeek	**(4) Stedelijke verontreiniging met rechtstreekse invloed van het verkeer**
41R002	Elsene	**(5) Stedelijke verontreiniging op besloten plaatsen die sterk beïnvloed is door het verkeer (canyon)**

Deze methode voor impactbeoordeling is van toepassing op de verontreinigende stoffen die sterk verband houden met het wegverkeer zoals BC of NO2. Voor meer details over de gebruikte methodologie, zie A. Cheymol en O. Brasseur, 2018.

Het dient gemeld dat de resultaten van deze methode voorzichtig moeten behandeld worden, want de verkregen waarden moeten beschouwd worden als indicatief, omwille van de onzekerheden van de projecties.

Bovendien moet aangegeven worden dat:

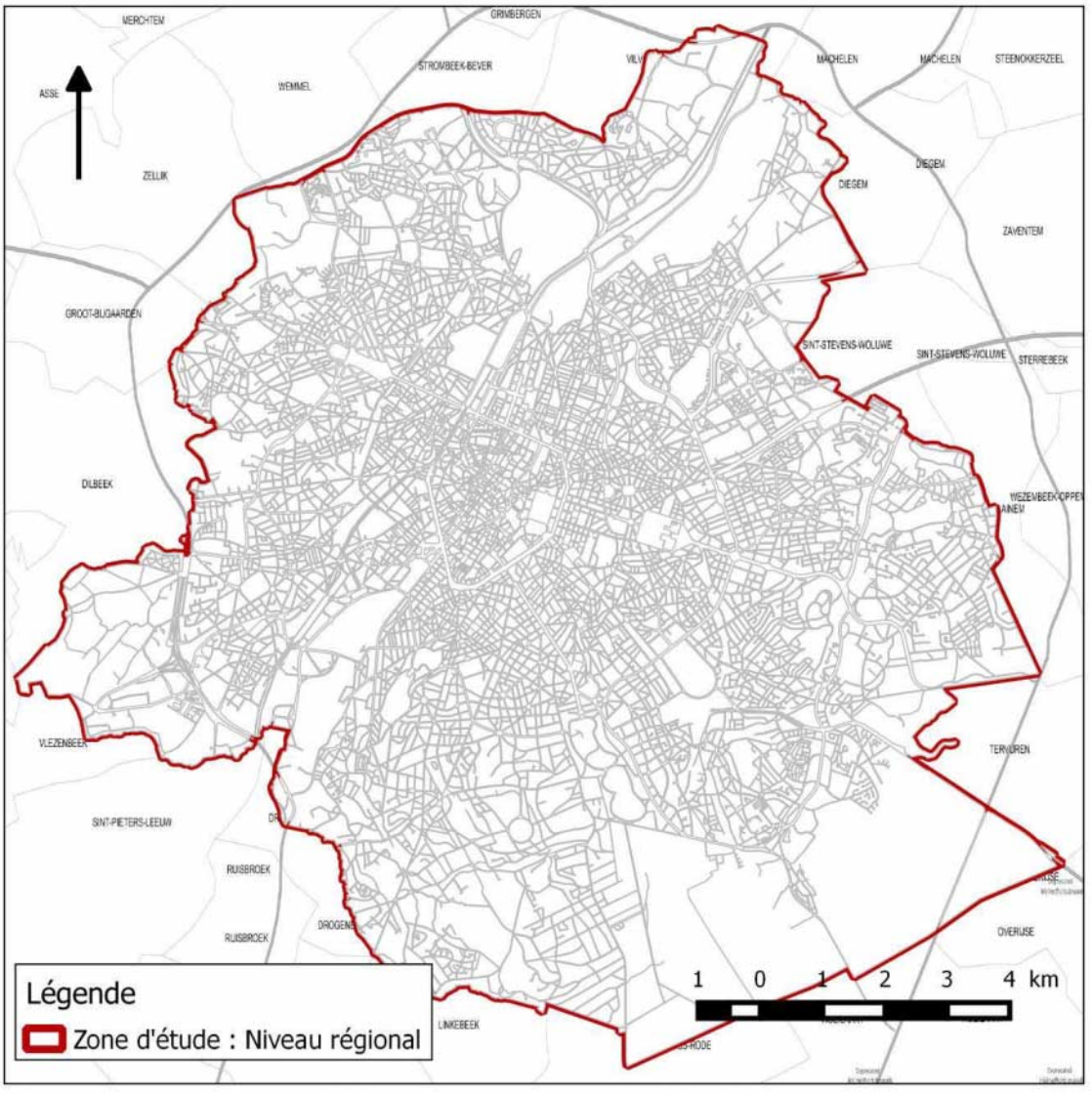
- deze methode enkel van toepassing is voor verontreinigende stoffen die sterk verband houden met de mobiliteit: NO_x en *black carbon.*
- de methode enkel rekening houdt met de evolutie van de emissies die verband houden met het vervoer.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

2.2. ANALYSEPERIMETER

Het beschouwde studiegebied omvat hier het geheel van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Hoewel die perimeter ons volledig gepast lijkt voor een thema als het energieverbruik in het Gewest, overstijgen de kwesties van de luchtkwaliteit in Brussel en de klimaatveranderingen ruim het gewestelijk grondgebied — de effecten en de oorsprongen daarvan liggen gedeeltelijk buiten dit grondgebied —, en gaat de beoordeling van deze thema's op een bredere schaal de draagwijdte van deze studie te buiten. Het verschijnsel van interregionale verontreiniging is immers moeilijk te bestuderen, want het hangt af van verschillende dynamieken (atmosferische, chemische, enz.) en van verontreinigingen die buiten Brussel worden uitgestoten en waarvan de studie niet relevant is in het kader van een MER. Er zullen in dit opzicht toch opmerkingen gemaakt worden.

De *back-of-the-enveloppe* of "globale" aanpak van de studie impliceert bovendien dat het verschijnsel bestudeerd wordt met een zwakke tot middelmatige verfijningsgraad.



FIGUUR 151: ANALYSEPERIMETER VOOR HET THEMA LUCHT-KLIMAAT-ENERGIE (BRON: URBIS, VERWERKT DOOR AMÉNAGEMENT SC)

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

2.3. LIJST VAN DE GEBRUIKTE BRONNEN (DOCUMENTATIE & CONTACTEN)

DOCUMENTATIE

Uitgevers	Auteur	Titel	Datum
IRCEL-CELINE	-	www.irceline.be	2017
Leefmilieu Brussel	-	Gewestelijk Lucht-Klimaat-Energieplan	2016
Leefmilieu Brussel	Brasseur Olivier	De beoordelingsmethoden voor de luchtkwaliteit	2011
Leefmilieu Brussel	François Goor	Modellering van de impact van GoodMove op de luchtkwaliteit	2018
Leefmilieu Brussel	-	Energiebalans van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest 2016	2018
IRCEL-CELINE	Janssen et al.	Spatial Interpolation of air pollution measurements using CORINE land cover data	2008
FOD Leefmilieu	Climact & Vito	Scenarios for a Low Carbon Belgium by 2050	2013
Transport & Mobility Leuven	-	www.tremove.org	2010
GIEC/IPCC	Eggleston et al.	Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories	2006
Federaal Planbureau	Vandresse Marie	Vooruitzichten van de transportvraag in België tegen 2030	2015
European Environment Agency	-	CORINE Land Cover	2012
World Health Organization (WGO)	-	Economic cost of the health impact of air pollution in Europe.	2015
IEA	-	www.iea.org/Sankey	2013
BISA	-	www.bisa.brussels	2016
EEA – LRTAP	-	EMEP/EEa air pollutant emission inventory guidebook 2016 – Technical guidance to prepare national emission inventories	2016
EMISIA & JRS	-	http://emisia.com/products/copert/copert-5	2016
VUB	-	Brussels Research on the Opportunities of Alternative vehicle technologies for urban Mobility	2016
Leefmilieu Brussel	Anne Cheymol en Olivier Brasseur	Beoordeling van de impact van verminderingen van emissies van verontreinigende stoffen op hun concentraties	2018
Leefmilieu Brussel	-	Factsheet 23: De fijne deeltjes	2009

CONTACTEN / INTERVIEWS

Persoon	Organisatie	Onderwerp	Datum
GOOR François	Leefmilieu Brussel	Modelleringen	21/02/2018
GOOR François	Leefmilieu Brussel	Modelleringen	02/08/2018

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

2.4. NIET-BEHANDELDE ONDERWERPEN EN ERVAREN MOEILIJKHEDEN

Aangezien onderhavig MER betrekking heeft op een strategisch mobiliteitsplan zullen enkel de emissies die verband houden met het vervoer onderzocht worden doorheen de verschillende hoofdstukken over dat thema. Bij de analyse van de oorspronkelijke situatie van het milieu zullen ze evenwel vergeleken worden met de andere activiteitensectoren. De emissies die verband houden met het vervoer kunnen drie soorten emissies in rekening brengen:

- De rechtstreekse emissies (*"tank-to-wheel"*) vinden plaats op het moment dat de voertuigen gebruikt worden.
- De onrechtstreekse emissies (*"well-to-tank"*) doen zich voor gedurende het hele productieproces van de energie die verbruikt wordt door de transportmiddelen (extractie en raffinage van aardolieproducten, productie van biobrandstoffen en elektriciteit).
- De niet-verbrande emissies (*"non exhaust"*) worden veroorzaakt door de slijtage van materiaal (remmen en banden, wegen, wielen, spoorlijnen en elektrische kabels, enz.).

Daar kunnen nog de emissies aan toegevoegd worden die plaatsvinden bij de bouw en het onderhoud van de infrastructuren, en bij de fabricage en het einde van de levensduur van het rollend materieel.

De hier gebruikte werkmethode zal enkel rekening houden met de rechtstreekse emissies, met inbegrip van de niet-verbrande emissies (*non exhaust*) in het geval van het wegvervoer, van de voertuigen met inwendige verbranding. Dat is gerechtvaardigd aangezien wij enerzijds niet beschikken over nauwkeurige informatie over de bouw van de in het Ontwerp van GewMP voorziene infrastructuren, en anderzijds de levenscyclusanalyse van de infrastructuren en van het rollend materieel die nodig is voor de nauwgezette berekening van de onrechtstreekse emissies, niet-verbrande emissies, enz. het kader van een MER ver te buiten gaat.

Er zijn verschillende moeilijkheden ondervonden tijdens de realisatie van het MER:

- De meetstations zijn verspreid over het hele Gewest, waardoor ze een goed toezicht op de luchtkwaliteit garanderen. Teneinde de reële impact van het Ontwerp van GewMP te kunnen beoordelen, zouden toch meetstations geïnstalleerd moeten worden in de gebieden waar aanpassingsprojecten worden gerealiseerd. Aangezien de reële concentraties niet beschikbaar waren, zijn ze dus afgeleid door interpolatie. De door de Intergewestelijke Cel voor het Leefmilieu (IRCEL) gebruikte methode is vrij complex. Niettemin kan zij redelijkerwijze vereenvoudigd worden om twee redenen:
  - De verkregen interpolatiekaarten hebben een te zwakke resolutie om geïnterpreteerd te kunnen worden op de schaal van een wijk.
  - Het gebruik van de bodems in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (BHG), die voorkomen op de kaart *CORINE Land Cover*, lijkt zeer weinig gediversifieerd. Maar de interpolatiemethode berust op de wisselwerking die bestaat tussen bodembezetting en niveaus van luchtverontreiniging, teneinde een overschatting van de percentages verontreinigende stoffen in de landelijke gebieden die niet beschikken over meetpunten te vermijden.

  Dat is waarom is gekozen voor representatieve meetstations van verschillende soorten stadsweefsels, die het geheel van de situaties die worden aangetroffen op het grondgebied van het BHG dekken.
- De meest recente gegevens betreffende de Brusselse energiebalans dateren van 2016.
- Bij gebrek aan voldoende gedetailleerde gegevens over dit onderwerp, worden de onrechtstreekse emissies die verband houden met het openbaar spoorwegvervoer niet gemodelleerd.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

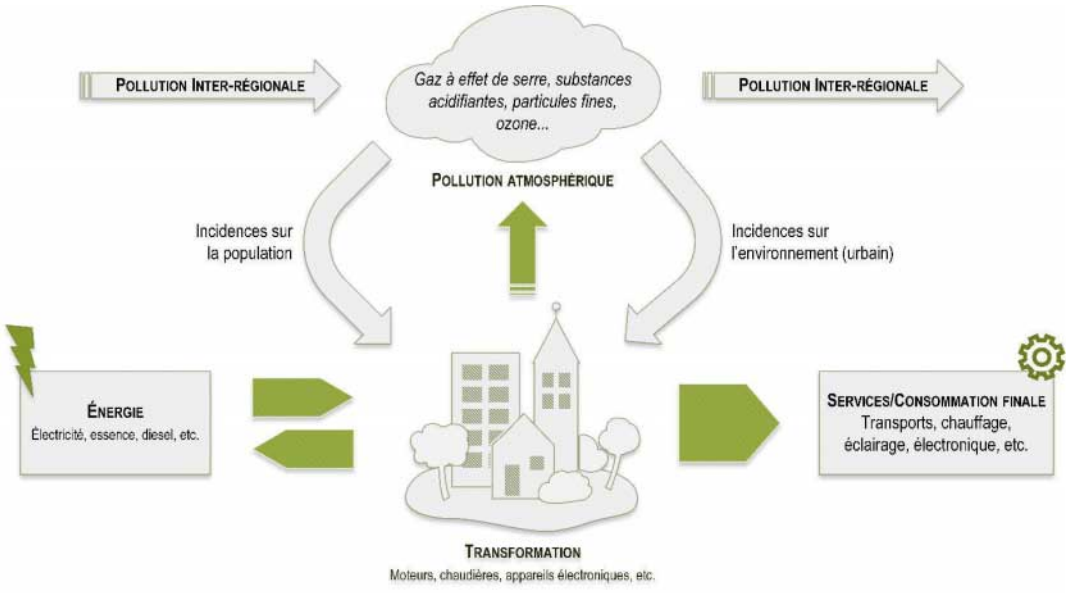
http://www.emis.vito.be

emis

3. BESTAANDE SITUATIE

3.1. INLEIDING

Het geheel van de elementen die in dit hoofdstuk volgens de eerder beschreven methodologie worden besproken, is opgenomen in onderstaande Figuur 152. Hierin wordt getoond hoe het energieverbruik, de luchtvervuiling en de klimaatverandering met elkaar verband houden. Dit is een algemeen en vereenvoudigd schema.



FIGUUR 152: LUCHTVERONTREINIGING, ENERGIE EN KLIMAAT IN DE STAD (BRON: AMÉNAGEMENT SC.)

Over het algemeen dient het eindenergieverbruik voor de dienstverlening aan particulieren, overheidsdiensten en bedrijven, en dit onder verschillende vormen (verwarming, vervoer, verlichting, werking van elektronische apparaten, enz.). Daarom moet de energie omgezet worden zodat ze kan gebruikt worden. Dat proces ligt aan de oorsprong van de antropogene emissies van luchtverontreinigende stoffen en broeikasgassen, die verantwoordelijk zijn voor de verslechtering van de volksgezondheid, het milieu en het klimaat.

3.2. ENERGIEVERBRUIK

3.2.1. ALGEMENE GEGEVENS IN HET BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST

In 2015 bedroeg het bruto intern energieverbruik in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest 21.260,38 GWh[63]. Het wordt verdeeld over de drie voornaamste energiedragers:

- Elektriciteit (5.114,44 GWh, hetzij 24,6%)
- Aardgas (8.682,73 GWh, hetzij 40,8%)
- Andere aardolieproducten (5.069,37, hetzij 23,8%), die voornamelijk verdeeld worden onder:
  - Stookolie: 1.384,76 GWh
  - Diesel: 3.139,67 GWh
  - Benzine: 562,38 GWh

De enkele resterende percenten hebben betrekking op meer marginale verbruiken (steenkool, butaan- en propaangas, hout, biodiesel, afval, enz.).

[63] De hier vermelde cijfers zijn allemaal in GWh PCI

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

De gewestelijke energieproductie vertegenwoordigt ongeveer 10% van het bruto verbruik en wordt gelijkmatig verzekerd door drie verschillende bronnen:

- Niet-organisch huishoudelijk afval (640,77 GWh)
- Organisch huishoudelijk afval (639,03 GWh)
- Zonne-energie (552,29 GWh)

Er bestaan in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest talrijke installaties die energie produceren uit hernieuwbare energiebronnen (HEB). Sommige produceren elektriciteit (E-HEB), andere warmte (W-HEB).

In 2015 bedraagt de E-HEB productie in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest 178 GWh. Die productie kent een gestage groei en wordt mogelijk gemaakt door twee filières: de valorisatie van biomassa en de zonne-energie.

Het grootste deel (137,10 GWh) van in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest geproduceerde E-HEB is afkomstig van de exploitatie van **biomassa,** en dit onder de volgende vormen:

- Organische fractie van het algemeen afval (witte vuilniszakken), verwerkt door de afvalverbrandingsoven van Neder-Over-Heembeek,
- Raapzaadolie, geïmporteerd en gevaloriseerd in de warmtekrachtkoppelingsinstallaties op het gewestelijk grondgebied;
- Biogas afkomstig van de gisting van zuiveringsslib, gerecupereerd op de site van het waterzuiveringsstation Brussel-Noord, dat een deel van het afvalwater van het Gewest verwerkt.

De productie van **zonne**-energie, verkregen dankzij fotovoltaïsche panelen, kent een onregelmatige groei sinds 2007. In 2015 zijn zo 41,10 GWh geproduceerd, wat 23% vertegenwoordigt van de totale HEB-elektriciteit geproduceerd op het gewestelijk grondgebied.

In 2015 bedraagt de productie van warmte uit hernieuwbare energiebronnen (W-HEB) in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest 147,30 GWh.

Die productie is afkomstig van biomassa, zonne-energie (zonnewarmte) alsook van de diverse filières van warmtepompen.

Het eindverbruik bedraagt 19.380,76 GWh. Dat komt overeen met het bruto verbruik waarvan de verliezen worden afgetrokken die verband houden met de verwerking, de distributie of het eigen verbruik van de verwerkingsinstallaties. Het wordt verdeeld onder drie hoofdsectoren:

- Woningen (7.312,79 GWh, hetzij 34%)
- De tertiaire sector (6.966,13, hetzij 33%)
- Vervoer (4.107,83 GWh, hetzij 19%)

Hier wordt nog de industriesector aan toegevoegd, die een minderheid uitmaakt (708,82 GWh, hetzij 3%).

De grote meerderheid van de elektriciteit die in Brussel verbruikt wordt, wordt geproduceerd buiten het gewestelijk grondgebied. Die productie hangt dus af van andere energiedragers en van de verwerking daarvan. De *mix* van de Belgische elektriciteitsproductie wordt voorgesteld in onderstaande Tabel 42. Deze geeft aan dat de Brusselse elektriciteit voornamelijk geproduceerd wordt uit nucleaire brandstof (62%) en aardgas (20%).

TABEL 42: MIX VAN DE BELGISCHE ELEKTRICITEITSPRODUCTIE (BRON: IEA, VERWERKT DOOR AMÉNAGEMENT SC.)

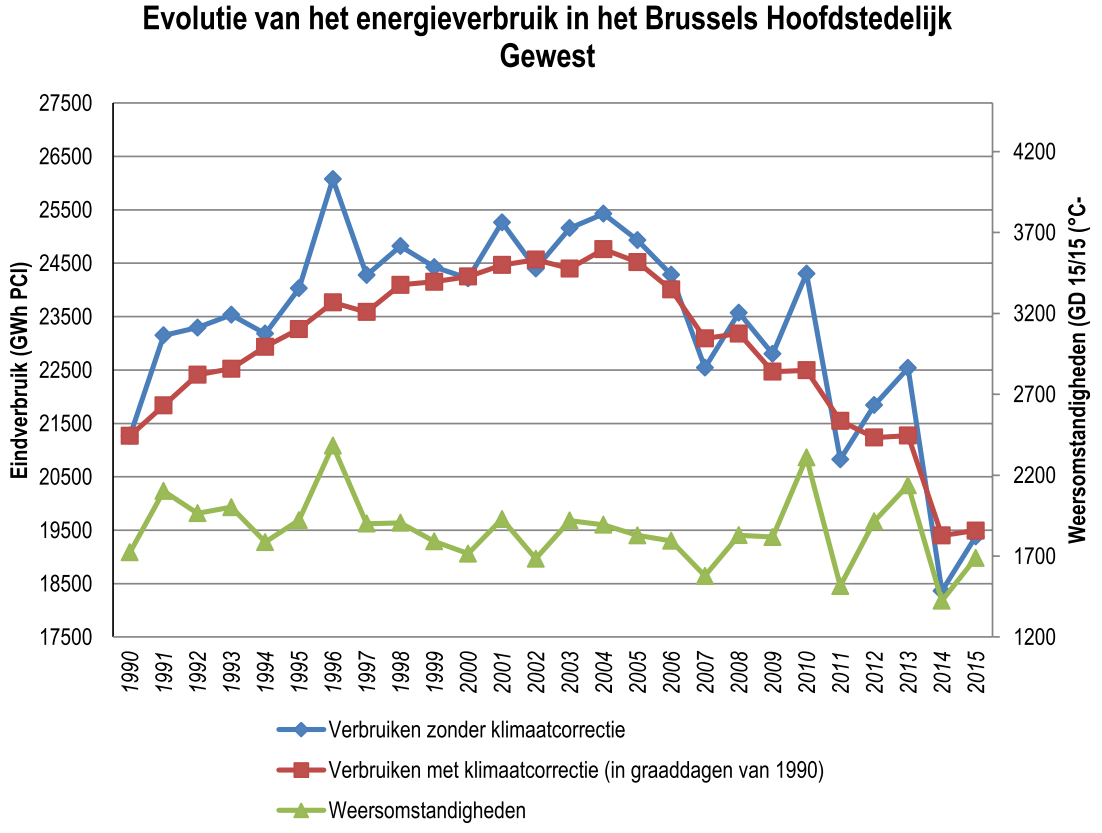
Drager	Verbruik (GWh)	Percentage
Aardolieproducten	232,6	0,11%
Steenkool	11.630	5,57%
Aardgas	40.938	19,62%
Biobrandstoffen en afval	20.004	9,59%
Zonne-/getijden-/windenergie	6.280	3,01%
Waterkracht	349	0,17%
Kernenergie	129.209	61,93%
TOTAAL	**208.642**	**100,00%**

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

3.2.2. EVOLUTIE IN DE LOOP DER TIJD

Figuur 153 toont de evolutie op lange termijn van het totale energieverbruik in het BHG tussen 1990 en 2015. Er worden drie curves afgebeeld. Er is enerzijds het bruto eindverbruik (in het blauw) en anderzijds het eindverbruik met klimaatcorrectie (in het rood). Deze laatste houdt rekening met de meteorologische variabiliteit van het ene jaar op het andere en trekt er de invloed van af; de strengheid van het verwarmingsseizoen wordt getoond door de groene curve van de weersomstandigheden, uitgedrukt in graaddagen 15/15 (hoe hoger de waarde, hoe groter de behoeften aan verwarming waren).

De aldus voorgestelde gegevens hebben de vorm van een klok: het verbruik neemt geleidelijk aan toe tijdens de jaren 90 en tot het begin van de jaren 2000, kent dan een zekere stabiliteit alvorens af te nemen, met drie duidelijkere terugvallen in 2007, 2009 en 2011.

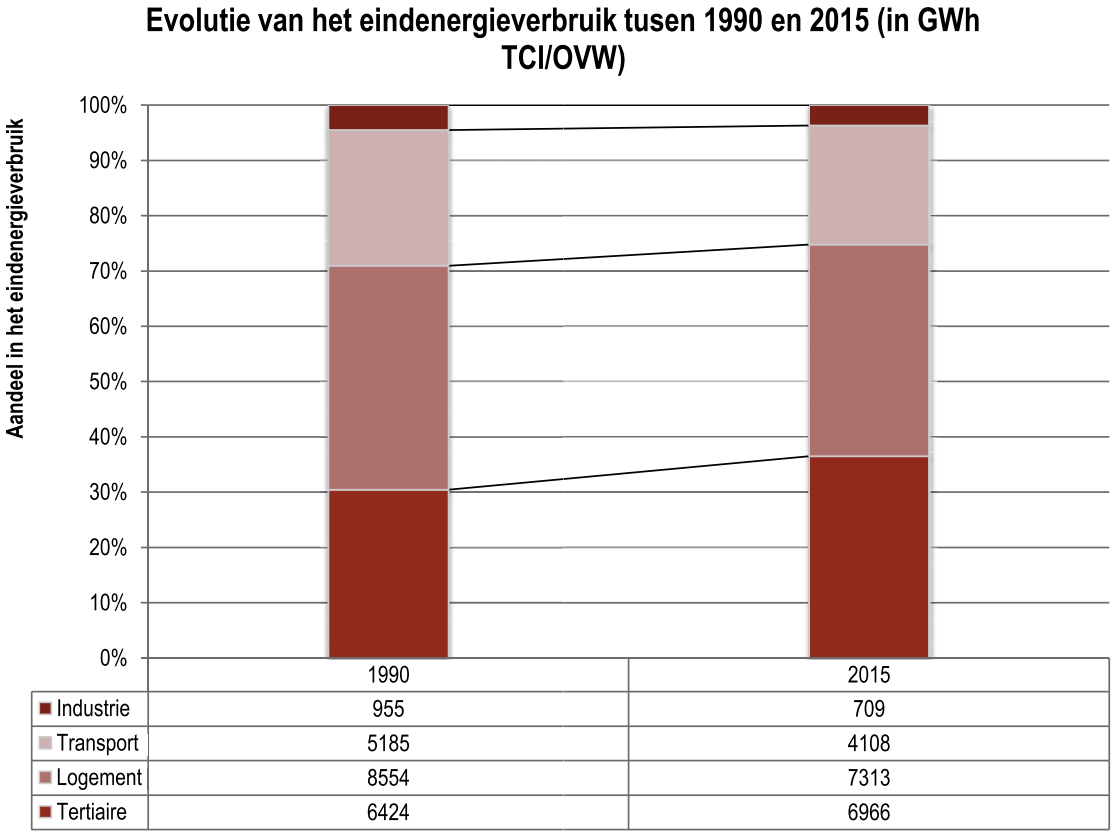


FIGUUR 153: EVOLUTIE VAN HET EINDVERBRUIK IN HET BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST (BRON: LEEFMILIEU BRUSSEL 2018, VERWERKT DOOR AMÉNAGEMENT SC)

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

Figuur 154 toont de sectorale verdeling van het eindverbruik van 1990 en van 2015. Het totaal in die twee jaren is vrij gelijkaardig (21.269 GWh in 1990, 19.381 GWh in 2015), maar het is anders verdeeld in de twee periodes. Enerzijds is de industrie met een vierde afgenomen terwijl het verbruiksaandeel van de tertiaire sector zeer sterk is gestegen. Dat toont aan dat het Brusselse economische weefsel is geëvolueerd. Anderzijds zijn de percentages van de transport- en woningsector vrij stabiel gebleven; de twee kennen een proportionele terugval.



	1990	2015
Industrie	955	709
Transport	5185	4108
Logement	8554	7313
Tertiaire	6424	6966

FIGUUR 154: SECTORALE VERDELING VAN HET EINDENERGIEVERBRUIK IN HET BHG IN 1990 EN IN 2015 (BRON: LEEFMILIEU BRUSSEL 2017, VERWERKT DOOR AMÉNAGEMENT SC.)

Er zijn verschillende factoren die deze veranderingen kunnen verklaren. Enerzijds is de sociaaleconomische situatie van het Gewest geëvolueerd, met een toename van de bevolking en een verschuiving van de levenswijzen, het verbruik en de gedragingen, alsook met een verandering van de economische activiteit. Anderzijds zijn de voorzieningen van de huishoudens (betere isolatie van de woningen, vervanging van elektrische huishoudapparaten…) en van de bedrijven verbeterd.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

emis

3.2.3. VERVOER EN ENERGIEVERBRUIK

Onderstaande Tabel 43 geeft per energiedrager het detail weer van het eindverbruik van de vervoerssector.

TABEL 43: EINDENERGIEVERBRUIK VAN DE VERVOERSSECTOR PER ENERGIEDRAGER IN 2015
(BRON: LEEFMILIEU BRUSSEL 2018, VERWERKT DOOR AMÉNAGEMENT SC.)

Sector	Koolwaterstoffen					Elektriciteit (GWh)	Totaal (GWh)
	Diesel	Benzine	LPG/CNG	Biodiesel	Bio-ethanol		
Wegvervoer	**3.108,33**	**549,09**	**12,69**	**97,80**	**16,47**	**-**	**3.784,41**
Personenwagens	1.775,54	526,68	12,69	55,86	15,80	-	**2.386,57**
Lichte bedrijfswagens	429,06	7,37	-	13,50	0,22	-	**450,14**
Zware voertuigen	682,06	1,57	-	21,46	0,05	-	**705,14**
Bussen en autocars	221,68	-	-	6,97	-	-	**228,66**
MIVB	*130,03*	-	-	*4,09*	-	-	***134,12***
buiten MIVB	*91,65*	-	-	*2,88*	-	-	***94,54***
Gemotoriseerde tweewielers	-	13,47	-	-	0,40	-	**13,90**
Spoorwegvervoer	**3,40**	**-**	**-**	**-**	**-**	**313,12**	**316,53**
NMBS & andere	3,40	-	-	-	-	146,93	**150,34**
MIVB	-	-	-	-	-	166,19	**166,19**
Binnenwatervervoer	**6,91**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**6,91**
Vervoer	**3.118,65**	**549,09**	**12,69**	**97,80**	**16,47**	**313,12**	**4.107,85**

In het algemeen wordt het grootste deel van de door de vervoerssector verbruikte energie verbruikt onder de vorm van fossiele koolwaterstoffen, aangezien bijna 90% van het totaal toe te schrijven is aan diesel en benzine. Daarna komen elektriciteit, voor het spoorwegvervoer, en de andere koolwaterstoffen.

Het kan gesteld dat het wegverkeer ruim domineert tegenover de andere sectoren inzake eindverbruik, voornamelijk voor wat de privésector betreft. Diesel is de meest gebruikte brandstof, ver vóór benzine, biobrandstoffen en gassen (LPG, enz.). De penetratiegraad van elektriciteit in het wegvervoer blijkt nihil te zijn. Het Brussels Instituut voor Statistiek en Analyse rapporteert dat het in Brussel ingeschreven wagenpark op 1 augustus 2013 slechts 255 elektrische wagens telde op een totaal van 509.146 wagens (hetzij 0,0005%).

Bovendien blijkt dat verbruik moeilijk te kwantificeren, aangezien die voertuigen aan om het even welk punt van het elektrisch netwerk opgeladen kunnen worden. Het verkregen cijfer zou hoe dan ook vrij onbelangrijk zijn.

Het aandeel van het openbaar vervoer in het energieverbruik is vrij zwak, aangezien alle vervoerswijzen samen, het openbaar vervoer slechts een tiental percent vertegenwoordigt van het verbruik dat toegeschreven kan worden aan het vervoer. Het dient gemeld dat het verbruik van het wegverkeer vergelijkbaar is met de vervoerswijzen over het spoor, terwijl volgens het activiteitenrapport van de MIVB in 2015 slechts een vierde van de ritten van de maatschappij met de bus gedaan werden.

Het verbruik van de verschillende vervoerswijzen kan worden vergeleken met de door hen afgelegde afstand om zo een nauwkeuriger idee te krijgen van hun energie-efficiëntie, zoals te zien is in onderstaande Tabel 44. Deze wordt als volgt geraamd :

$$\text{Energie} - \text{efficiëntie} = \frac{\text{Eindverbruik d'energie van de voerswijze (GWh)}}{\text{Afgelegde afstand (Gpkm)}^{64}}$$

[64] Gpkm = Giga (miljarden) reizigerskilometers

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

Het dient gemeld dat de nauwkeurigheid van de gebruikte cijfers vrij beperkt is en dat die meer als ordes van grootte beschouwd moeten worden. Er zijn verschillende hypothesen in aanmerking genomen voor het opstellen van de tabel:

- De hoeveelheid energie verbruikt door de actieve vervoerswijzen wordt als nihil beschouwd, aangezien die verschaft wordt door de spieren van de gebruikers.
- Het verbruiksaandeel van de voertuigen in het privéwegvervoer is vastgelegd op 70%, op basis van de berekeningen die LB op de modelleringssoftware COPERT heeft gerealiseerd op Belgisch niveau.
- Het verbruik van het spoorwegvervoer buiten de MIVB wordt volledig toegeschreven aan het personenvervoer, aangezien het voor ons niet mogelijk is om daaruit de energie te halen die gewijd is aan het goederenvervoer per spoor; die waarde is dus overschat.

De resultaten tonen dat de wijzen van openbaar vervoer 2 tot 4 keer minder verbruiken dan de wagen per reizigerskilometer.

TABEL 44: RAMING VAN DE ENERGIE-EFFICIËNTIE VAN DE VERVOERSWIJZEN IN HET BHG VOOR 2012 (BRON: FEDERAAL PLANBUREAU)

Vervoerwijze	Reizigerskilometers afgelegd in het BHG (Gpkm)	Eindenergieverbruik van de vervoerswijze (GWh)	Energie-efficiëntie (Wh/pkm)
Te voet en fiets	0,52 (5%)	-	-
Trein	1,24 (12%)	165 (3%)	133
Bus, tram, metro	1,65 (16%)	297 (6%)	180
Auto	6,90 (67%)	3.195 (63%)	463

3.3. LUCHTKWALITEIT

3.3.1. IMPACT VAN DE LUCHTVERONTREINIGING OP HET MILIEU

In het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en elders blijft de aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de atmosfeer niet zonder gevolg. De effecten zijn te zien op talrijke vlakken:

- De volksgezondheid: luchtverontreiniging treft alle inwoners van het BHG, en in het bijzonder de gevoelige personen (ouderen, peuters, astmalijders, enz.). Ze bevordert de ontwikkeling van diverse ademhalings- en cardiovasculaire ziektes, huidirritaties en irritaties van de luchtwegen, ja zelfs van carcinogene en mutagene effecten.
- Volgens een studie van de WGO (2015) lag zij in 2010 aan de oorsprong van 5.663 voortijdige sterfgevallen in België. Die verhoogde sterfte zou datzelfde jaar een economische kost van iets minder dan 20 miljoen US$ hebben betekend.
- De bodems en het water: de emissies verzurende gassen dragen bij tot de verruiming van de verschijnselen van verzuring van de bodems en oppervlaktewateren.
- De fauna en flora: ook zij ondervinden een impact van de verschijnselen van verzuring, maar eveneens van de fijne deeltjes, die geabsorbeerd worden door de planten en opgestapeld worden gedurende de hele voedselketen (Bron: Leefmilieu Brussel 2009)
- De gebouwen: bepaalde bouwmaterialen worden beschadigd door de zure regens. De fijne deeltjes (voornamelijk te wijten aan de verbranding van diesel en van steenkool) liggen ook aan de oorsprong van aantastingen van het gezichtsvermogen.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

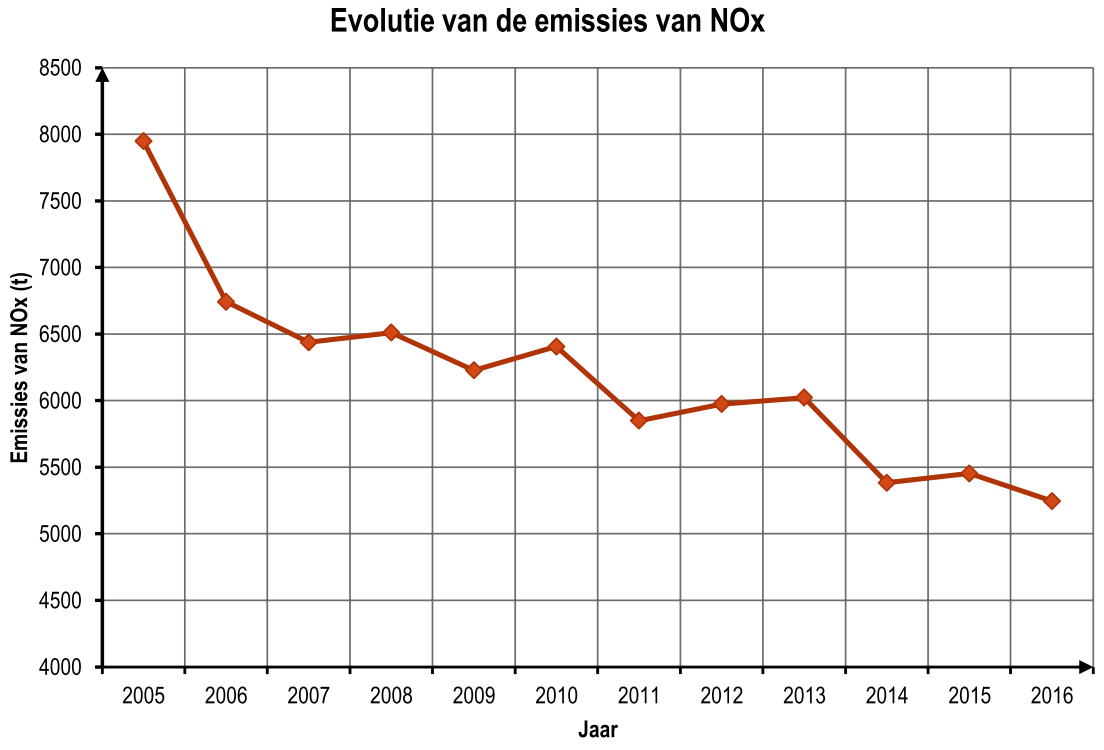
3.3.2. EVOLUTIE VAN DE EMISSIES

A EMISSIES VAN STIKSTOFOXIDEN

Stikstofoxiden verwijzen in het algemeen naar monoxide (NO) en dioxide (NO_2). Ze worden gevormd in de loop van verbrandingen, door oxidatie bij hoge temperatuur van de stikstof die in de lucht zit. Ze dragen bij tot de eutrofiëring en de verzuring van het milieu. In de atmosfeer vormen ze een chemisch evenwicht met troposferisch ozon en zuurstof, volgens een hieronder beschreven evenwicht, en in aanwezigheid van UV. Het lijkt erop dat ze antagonistische rollen spelen: draagt dioxide bij tot de vorming van ozon, dan vernietigt monoxide ozon.

$$NO + O_3 \leftrightarrows NO_2 + O_2$$

Het algemene gebruik van katalysatoren heeft echter bijgedragen tot de vermindering van de emissies van NO_X, zij het dat de concentratie ozon in de troposfeer de laatste jaren stabiel is gebleven en zelfs licht verhoogd is (cf. Figuur 163), en dit ondanks de vermindering van de emissies die wordt vastgesteld op onderstaande Figuur 155.



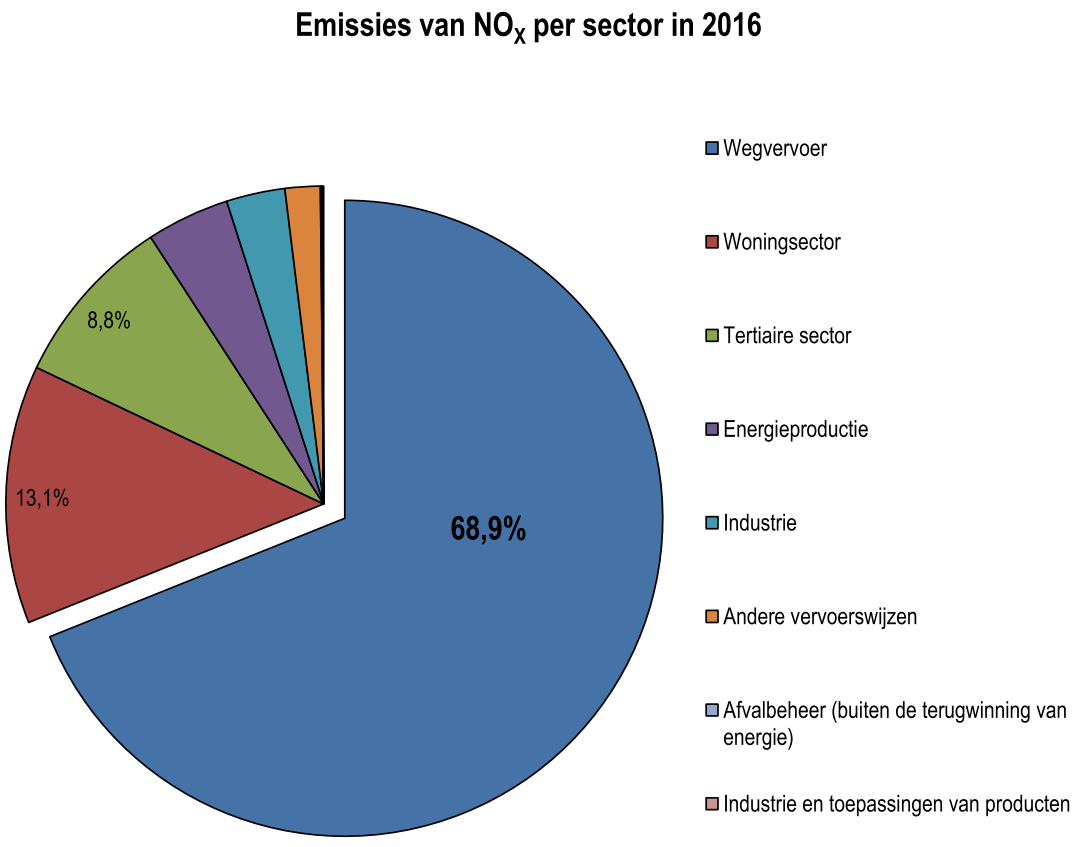
FIGUUR 155: EVOLUTIE VAN DE EMISSIES VAN NO_X TUSSEN 2005 EN 2016 IN HET BHG
(BRON: LEEFMILIEU BRUSSEL 2018, VERWERKT DOOR AMÉNAGEMENT SC)

De terugval van die emissies is enerzijds toe te schrijven aan de tenuitvoerbrenging van de normen voor gemotoriseerde voertuigen, die de verbetering van de energieprestaties van de motoren van het Brusselse wagenpark hebben mogelijk gemaakt, evenals het algemene gebruik van katalysatoren op de wagens sinds 1993, en anderzijds aan de installatie van een zuiveringssysteem voor rookgassen in de verbrandingsoven van Neder-Over-Heembeek in 2006 (we stellen op een jaar tijd een terugval met één derde van de uitgestoten hoeveelheden – niet door vervoer– vast).

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

Onderstaande Figuur 156 toont de belangrijkste sectoren die verantwoordelijk zijn voor de emissies van NO_x in 2016. Het blijkt dat bijna drie vierde van de emissies toe te schrijven zijn aan de verbrandingsmotoren van de wegvoertuigen. Daarna komen de emissies afkomstig van de schoorstenen van de woonsector en de tertiaire sector.

Zoals eerder al uitgelegd bezette de sector van de energieproductie enkele jaren geleden de tweede plaats, *ex-aequo* met de woonsector. De installatie van het systeem voor het verwijderen van NOx op de verbrandingsoven van Neder-Over-Heembeek heeft het aldus mogelijk gemaakt dat de emissies van die sector met bijna één kiloton zijn gedaald; deze breuk is trouwens te zien op bovenstaande Figuur 155.



FIGUUR 156: SECTORALE EMISSIES VAN NO_X IN 2016 IN HET BHG
(BRON: LEEFMILIEU BRUSSEL 2018, VERWERKT DOOR AMÉNAGEMENT SC)

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

B EMISSIES VAN FIJNE DEELTJES

B.1. ALGEMEENHEDEN MET BETREKKING TOT FIJNE DEELTJES

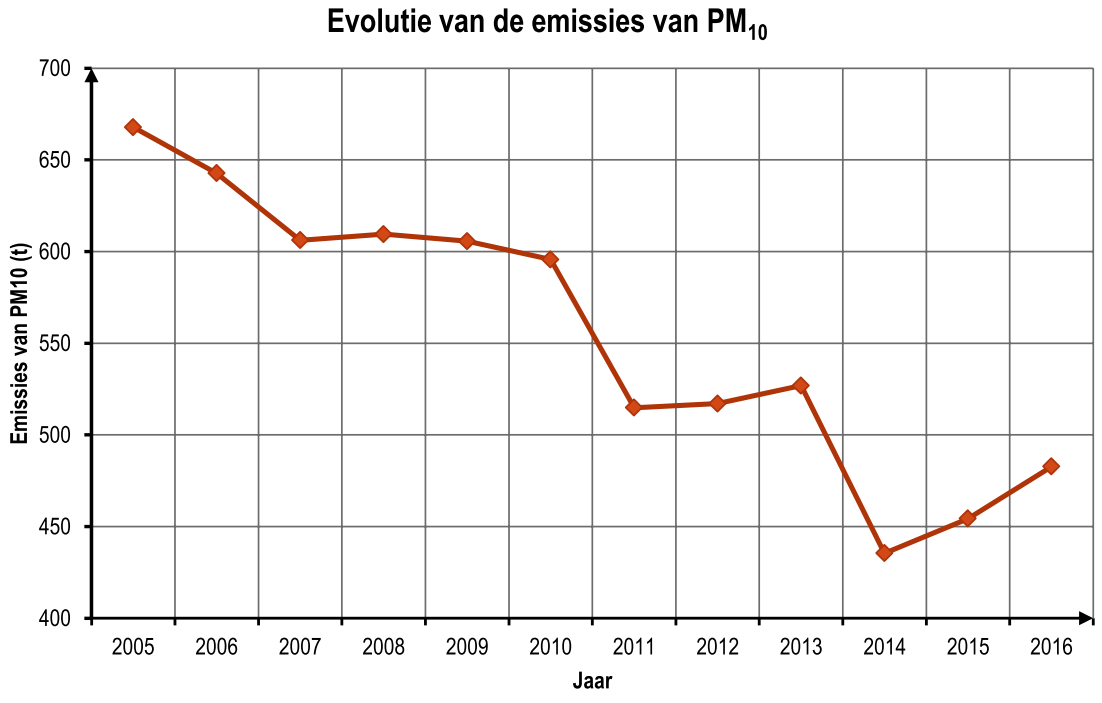
Fijne deeltjes (*particulate matter* (PM), in het Engels), vormen een heterogeen geheel van verontreinigende stoffen die geen gemeenschappelijke chemische aard hebben, maar die zeer fijne vaste of vloeibare ophopingen vormen, van de orde van enkele tientallen nanometers (nm) tot enkele micrometers (µm) diameter. Ze worden geklasseerd volgens hun korrelgrootte: aerodynamische diameter van minder dan 10 µm (PM10) en van minder dan 2.5 µm (PM2.5).

Een sub-geheel van die fijne deeltjes, roet met een diameter gaande van 0,01 tot 0,5 µm en sterk lichtabsorberend, wordt gebundeld onder de naam *black carbon*. Dit roet is sterk verbonden met het verbrandingsproces en is dus een goede indicator van het wegverkeer, evenals van de verwarming in de stad (tijdens de verwarmingsperiode).

De deeltjes met een diameter van minder dan 10 µm vormen een gevaar voor de gezondheid. Ze worden geabsorbeerd via de lucht; hoe fijner ze zijn, hoe dieper ze in het organisme penetreren. Ze spelen eveneens een rol met betrekking tot de klimaatveranderingen (naargelang hun fysisch-chemische aard), en ze tasten het vastgoedpatrimonium aan. Ze kunnen zich eveneens afzetten op bodems en planten, en giftig zijn voor het natuurlijk milieu, de fauna en flora, naargelang hun chemische aard.

B.2. EMISSIES VAN PM_{10}

Onderstaande Figuur 157 toont de evolutie van de emissies van PM_{10} voor alle sectoren. Deze curve toont een tendentiële vermindering, van de orde van één derde, tussen 2005 en 2015. De vermindering van de emissies wordt voornamelijk verklaard door de verbetering van de technologieën in de sector van het wegvervoer, ondanks de toename van het verkeer. De variabiliteit van jaar tot jaar wordt onder andere verklaard door het verband dat er bestaat tussen emissies van fijne deeltjes en de strengheid van het verwarmingsseizoen.



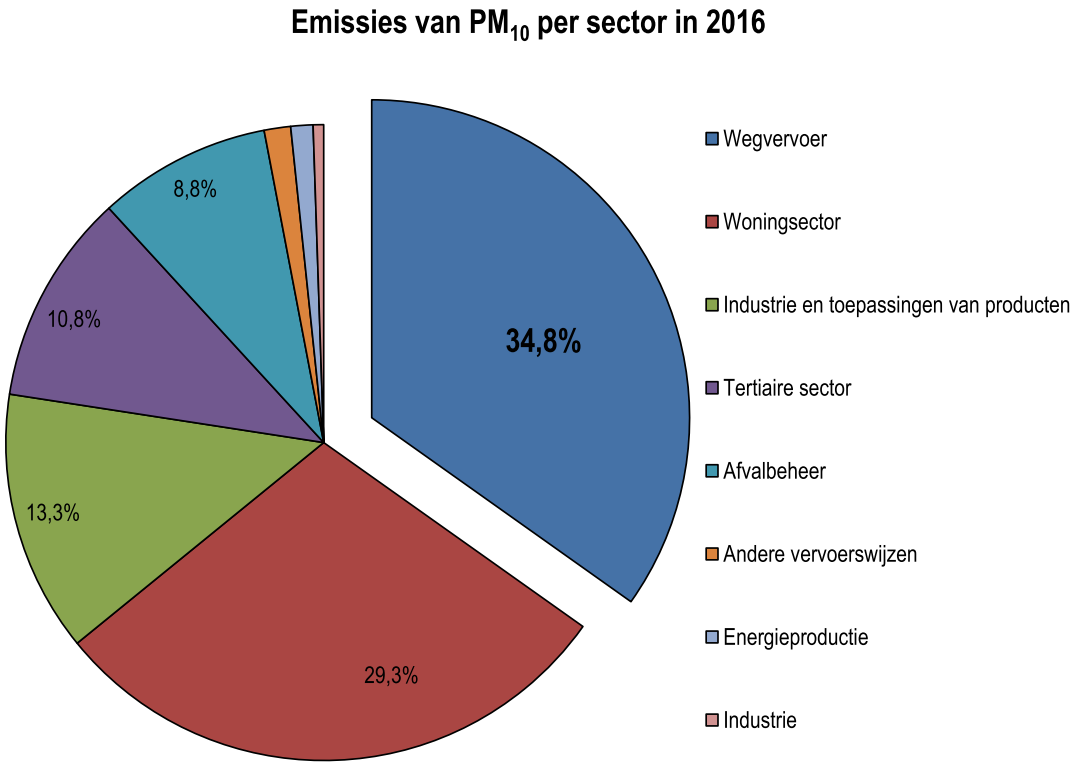
FIGUUR 157: EVOLUTIE VAN DE EMISSIES VAN PM_{10} TUSSEN 2005 EN 2016 IN HET BHG (BRON: LEEFMILIEU BRUSSEL 2018, VERWERKT DOOR AMÉNAGEMENT SC)

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

De voornaamste emissies van PM_{10} in het BHG zijn per activiteitensector opgenomen in onderstaande Figuur 158.

Ze synthetiseert de informatie die al eerder is getoond: de vervoersector en de bouwsector (woningen en tertiaire sector samen) zijn de voornaamste bronnen van fijne deeltjes in het BHG, voor elk van hen verantwoordelijk voor een derde van de emissies.

Het dient gemeld dat een belangrijk deel van de emissies van de woningsector toe te schrijven is aan de verwarmingssystemen met hout, die nochtans een zeer zwak aandeel vertegenwoordigen in het energieverbruik.



FIGUUR 158: SECTORALE EMISSIES VAN PM_{10} IN 2016 IN HET BHG
(BRON: LEEFMILIEU BRUSSEL 2018, VERWERKT DOOR AMÉNAGEMENT SC)

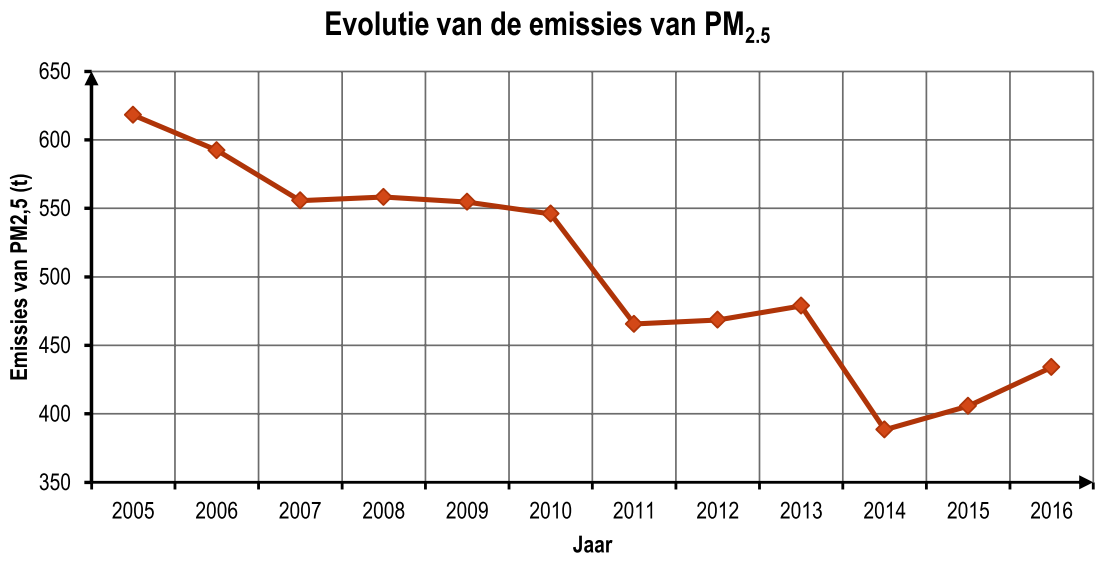
Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

emis

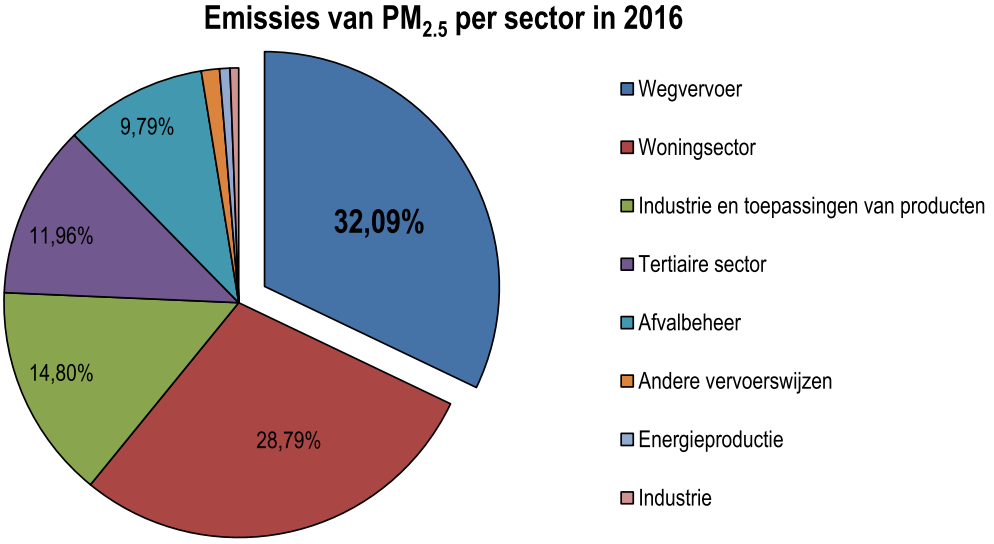
B.3. EMISSIES VAN $PM_{2.5}$

De emissies van $PM_{2.5}$ hebben een gelijkaardige evolutie gevolgd aan die van PM_{10}, en die evolutie wordt verklaard door dezelfde redenen.



FIGUUR 159: EVOLUTIE VAN DE EMISSIES VAN $PM_{2.5}$ TUSSEN 2005 EN 2016 IN HET BHG
(BRON: LEEFMILIEU BRUSSEL 2018, VERWERKT DOOR AMÉNAGEMENT SC)

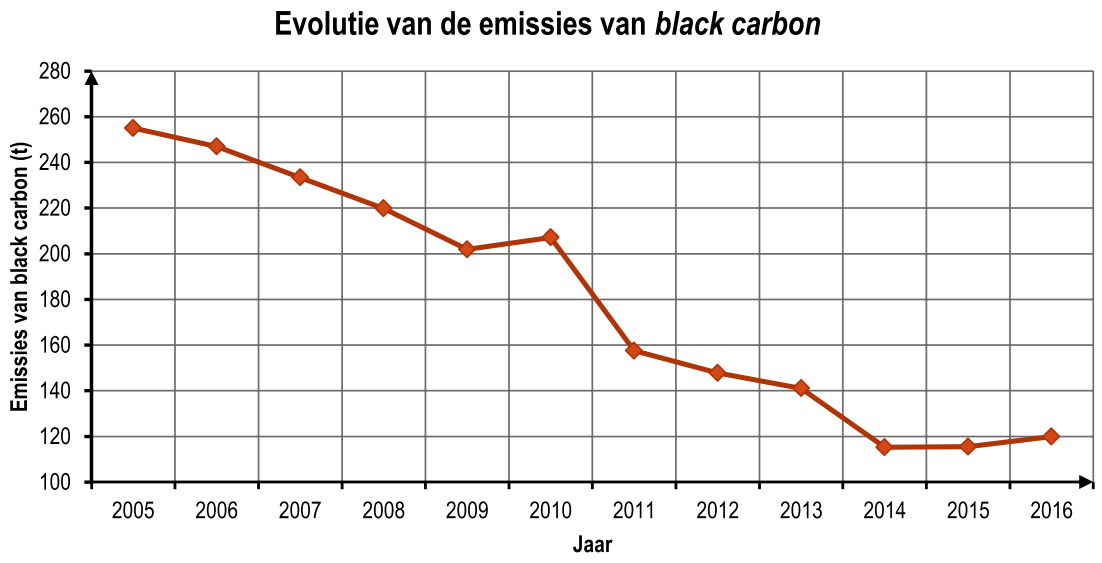
In vergelijking met PM10 wordt PM2.5 in mindere hoeveelheden uitgestoten door het wegvervoer, die een bijna even belangrijke bron is als de woningsector. De woningsector is eveneens de voornaamste verontreiniger in het BHG.



FIGUUR 160: SECTORALE EMISSIES VAN $PM_{2.5}$ IN 2016 IN HET BHG
(BRON: LEEFMILIEU BRUSSEL 2018, VERWERKT DOOR AMÉNAGEMENT SC)

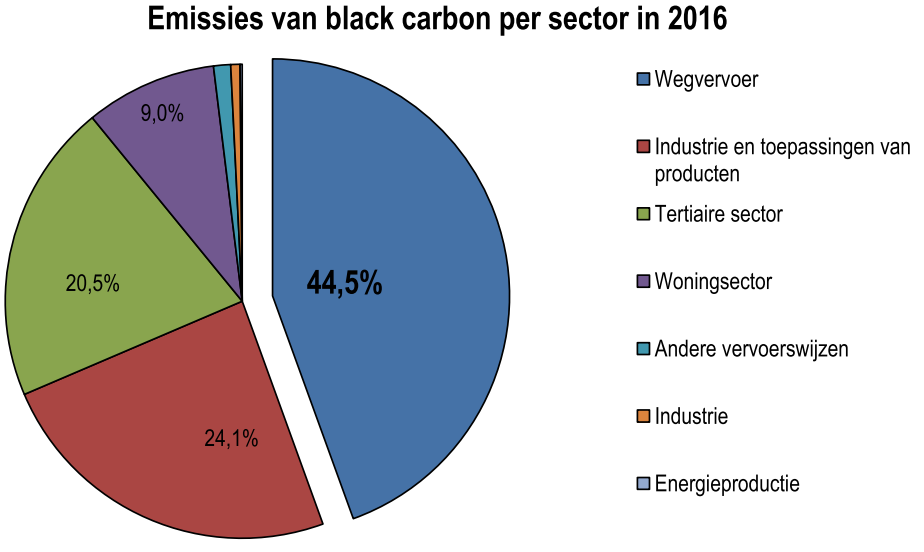
Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

B.4. EMISSIES VAN *BLACK CARBON* (BC)



FIGUUR 161: EVOLUTIE VAN DE EMISSIES VAN *BLACK CARBON* TUSSEN 2005 EN 2016 IN HET BHG
(BRON: LEEFMILIEU BRUSSEL 2018, VERWERKT DOOR AMÉNAGEMENT SC)

De evolutie van de emissies van *black carbon* (*BC*) vertoont een meer lineair profiel dan voor de PM. Dat wordt verklaard door een verschil in de emissiesectoren. Zoals wordt getoond in Figuur 162 houdt immers de helft van de emissies van *BC* verband met het vervoer, en de bouwsector is slechts goed voor 24,1%; de geproduceerde hoeveelheden *BC* worden dus slechts weinig beïnvloed door de strengheid van het verwarmingsseizoen. De waargenomen tendens blijft echter dezelfde, met een sterkere vermindering dan voor de PM10 en de PM2.5, aangezien er van 2005 tot 2016 een terugval met meer dan 50% van de emissies wordt waargenomen.



FIGUUR 162: SECTORALE EMISSIES VAN *BLACK CARBON* IN 2015 IN HET BHG
(BRON: LEEFMILIEU BRUSSEL 2018, VERWERKT DOOR AMÉNAGEMENT SC)

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

3.3.3. EVOLUTIE VAN DE CONCENTRATIES VAN LUCHTVERONTREINIGENDE STOFFEN

Het BHG is door richtlijn 2008/50/EG betreffende de luchtkwaliteit ertoe gehouden om voor een real-time opvolging te zorgen van de concentraties aan verschillende verontreinigende stoffen in de lucht. Daartoe beschikt het over een telemetrisch meetnet dat beheerd wordt door Leefmilieu Brussel en dat bestaat uit negen stations; deze meten niet allemaal dezelfde verontreinigende stoffen.

De wettelijke normen worden opgenomen in onderstaande Tabel 45:

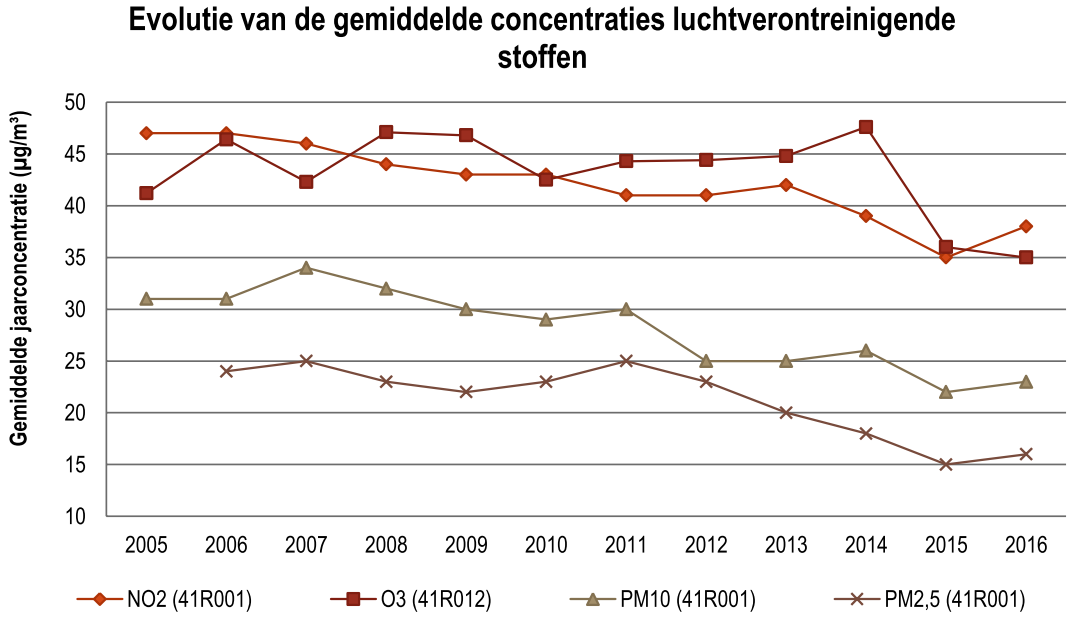
TABEL 45: GRENSWAARDEN VOOR DE CONCENTRATIES VAN DE EUROPESE UNIE (RICHTLIJN 2008/50/EG)

Verontreinigende stof	Bescherming	Integratieperiode	Grenswaarde	Aantal toegestane overschrijdingen
NO_2	Volksgezondheid	1 uur	200 µg/m³	18 per jaar
	Volksgezondheid	Kalenderjaar	40 µg/m³	
O_3	Volksgezondheid	Hoogste voortschrijdend 8-uursgemiddelde per dag	120 µg/m³	25 per jaar gemiddeld over 3 jaar
PM_{10}	Volksgezondheid	Daggemiddelde	50 µg/m³	35 per jaar
		Kalenderjaar	40 µg/m³	
$PM_{2.5}$	Volksgezondheid	Kalenderjaar	25 µg/m³	

Het dient echter gemeld dat *black carbon* niet het voorwerp uitmaakt van normen op het niveau van de Europese Unie.

Zoals uitgelegd in de methodologie, zijn de hieronder voorgestelde door Leefmilieu Brussel voorgelegde indicatoren gebaseerd op de metingen van het station van Sint-Jans-Molenbeek (41R001), die als representatief worden beschouwd voor een stedelijk milieu dat beïnvloed wordt door het wegverkeer. Met betrekking tot troposferisch ozon is het evenwel het station van Ukkel (41R012), ver van het autoverkeer verwijderd, dat als referentiepunt dient; de concentraties ozon zullen er hoger zijn.

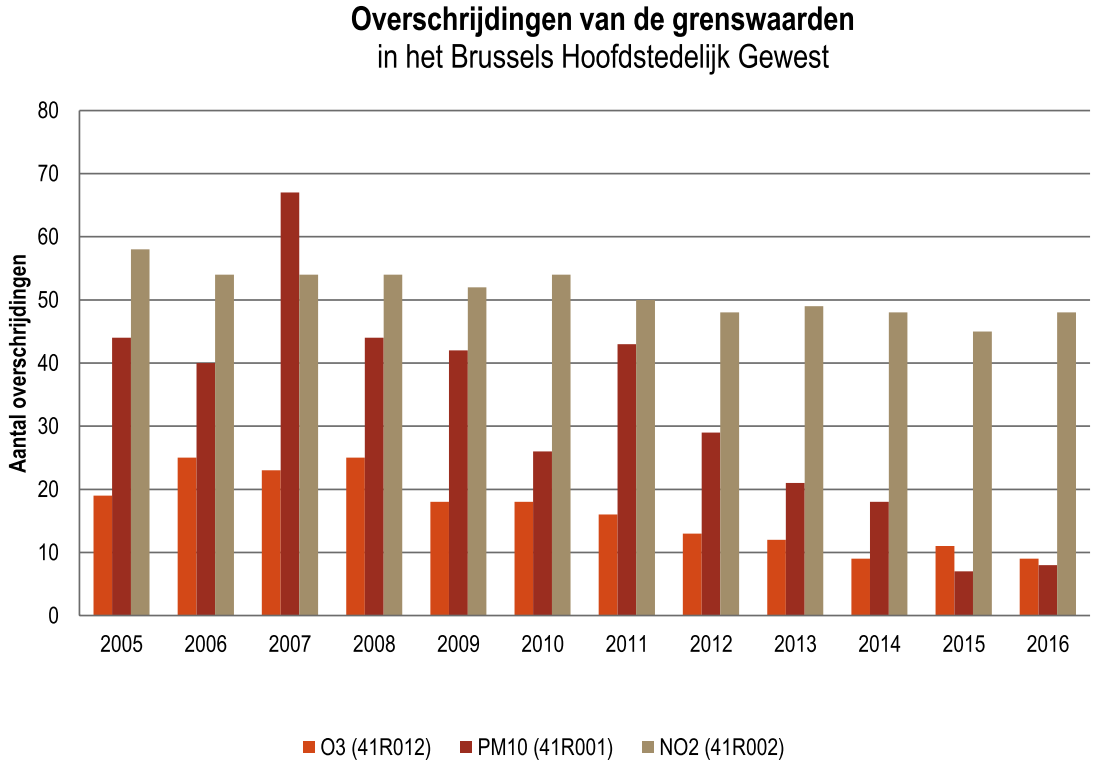
Het gemiddelde van de gemeten concentraties van 2005 tot 2016 voor die stations wordt voorgesteld in onderstaande Figuur 163.



FIGUUR 163: EVOLUTIE VAN DE GEMIDDELDE CONCENTRATIES LUCHTVERONTREINIGENDE STOFFEN IN HET BHG, VAN 2005 TOT 2015 (BRON: LEEFMILIEU BRUSSEL 2016, VERWERKT DOOR AMÉNAGEMENT SC)

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

Het aantal dagen met overschrijdingen van de grenswaarden worden opgenomen in onderstaande Figuur 164. We kunnen nu al onderstrepen dat met uitzondering van troposferisch ozon[65] er een dalende tendens bestaat voor alle verontreinigende stoffen in het Brussels gewest. Inzake jaarlijkse concentraties van NO_2 waren nog slechts twee meetstations in overtreding — Voorhaven (Haren, 41N043) en Elsene (41R002) — waar de waarden nog werden overschreden in 2016, en enkel het station van Elsene in 2017.



FIGUUR 164: AANTAL OVERSCHRIJDINGEN VAN DE GRENSWAARDEN IN OZON EN PM10 IN HET BHG VAN 2005 TOT 2015 (BRON: LEEFMILIEU BRUSSEL 2017, VERWERKT DOOR AMÉNAGEMENT SC.)

Op Figuur 164 blijkt dat het aantal jaarlijkse overschrijdingen in het station van Molenbeek de wettelijke drempels voor de PM_{10} sinds 2012 niet meer heeft overschreden, en dat er nooit een overschrijding is geweest over de periode 2005-2015 voor wat ozon betreft in het station van Ukkel.

Verder, naast deze bijzondere vaststellingen, lijken de globale gewestelijke cijfers dus aan te tonen dat de luchtkwaliteit globaal gesproken is verbeterd gedurende het decennium. Deze verbetering is gekoppeld aan meerdere factoren, waaronder men kan vermelden, met betrekking tot NO_X en PM_{10}:

- De installatie in 2006 van een reinigingssysteem van rookgassen ""DéNOx" aan de verbrandingsoven van Neder-Over-Heembeek, die heeft bijgedragen tot een vermindering van de emissies van de sector van de energieproductie (cf. paragraaf 3.2);
- De uitvoering van de EURO-normen met betrekking tot de voertuigen, die de installatie opleggen van systemen voor de verwerking van de uitlaatgassen van de gemotoriseerde voertuigen, die het hebben mogelijk gemaakt om de emissies van fijne deeltjes en stikstofoxide te verminderen.

[65] Hoewel de achtergrondconcentraties verhogen, vermindert het aantal pics.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

Die concentraties kunnen worden vergeleken met de waarden gemeten in het station van Vielsalm en Ukkel, zoals voorgesteld in onderstaande Tabel 46. Zoals uitgelegd in de methodologie, maken die twee stations het mogelijk om de achtergrondverontreiniging te ramen (stedelijke in Ukkel, landelijke in Vielsalm), wegens hun respectieve afstand tot de activiteitengebieden.

TABEL 46: GEMIDDELDE JAARLIJKSE CONCENTRATIES IN DE STATIONS VOOR REPRESENTATIEVE METINGEN VAN DE VERONTREINIGING IN HET BHG IN 2015 (BRON: IRCELINE, VERWERKT DOOR AMÉNAGEMENT SC.)

Verontreinigende stof	Vergelijkingsjaar	Brussels meetstation	Gemiddelde jaarconcentratie (µg/m³)	Gemiddelde jaarconcentratie in Vielsalm (µg/m³)	Gemiddelde jaarconcentratie in Ukkel (µg/m³)
NO_2	2015	Sint-Jans-Molenbeek	35	7	22
O_3	2015	Ukkel	44	49	44
PM_{10}	2015	Sint-Jans-Molenbeek	22	8	20
$PM_{2.5}$	2015	Sint-Jans-Molenbeek	15	7	14
BC	2015	Sint-Jans-Molenbeek	1,8	0,4	0,9

De gegevens geven enerzijds aan dat de achtergrondverontreiniging in België in NO_2 en in fijne deeltjes 2 tot 5 keer lager is dan de concentraties die gemeten zijn in de stations die representatief zijn voor het stedelijk weefsel in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en dat de stedelijke achtergrondverontreiniging bijna twee derden vertegenwoordigt van de verontreiniging in NO_2. Betreffende de PM, deze komen voornamelijk voort uit de achtergrondverontreiniging. Dat betekent dat een groot deel van die verontreiniging verband houdt met menselijke activiteiten. Anderzijds is het ozongehalte hoger in Vielsalm dan in Ukkel. Zoals reeds vermeld in punt 3.3.2.A (pagina 275), vernietigt de in de stedelijke gebieden geproduceerde stikstofmonoxide (onder andere afkomstig van het wegverkeer) het troposferisch ozon dat wordt gevormd door andere verontreinigende stoffen. Aangezien het ver verwijderd is van de bronnen van antropogene emissie van NO, wordt de O_3 die gevormd wordt in de Ardennen moeilijk vernietigd.

3.3.4. TASTBARE GEVOLGEN VAN DE AUTOLOZE DAG

De impact van de mobiliteit op de luchtkwaliteit kan eveneens benaderd worden door de gevolgen te analyseren van een autoloze dag. De concentraties aan NO_2 gedurende de hele editie van 17 september 2017 worden voorgesteld in onderstaande Figuur 165. Ze worden vergeleken met een weekdag en met een gemiddelde zondag van datzelfde jaar. De metingen uitgevoerd tijdens de periode dat auto's verboden zijn (van 09u30 tot 19u) worden in volle lijn getrokken, de rest van de dag in half-transparante stippellijn.

Die cijfers moeten met de nodige voorzichtigheid geïnterpreteerd worden. De atmosferische concentratie van een verontreinigende stof hangt af van talrijke factoren, waaronder meteorologische.

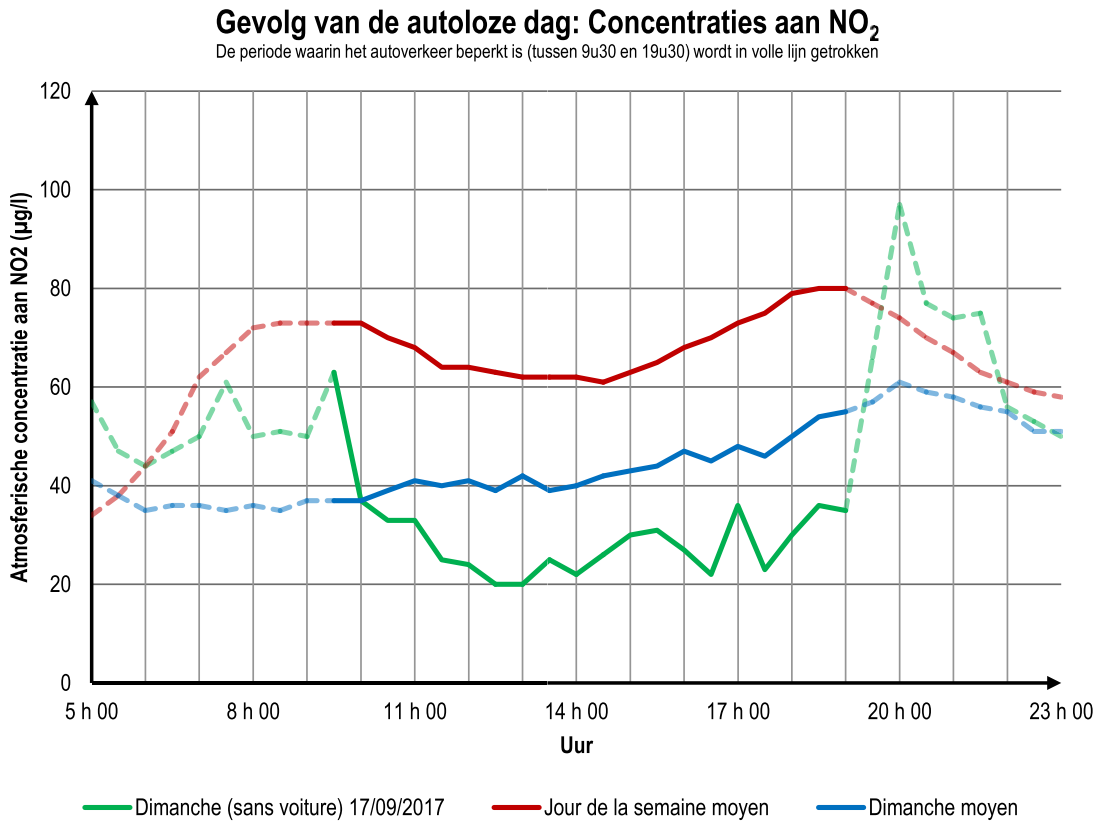
De waargenomen tendens is er echter niet minder relevant door. Door de vorm van de kromme kunnen we de onmiddellijke gevolgen zien voor de concentraties ter hoogte van het kruispunt Kunst-Wet. De drastische vermindering van het aantal voertuigen veroorzaakt immers op enkele uren tijd een terugval van meer dan 60% van de concentratie tussen 9u en 13u. Zodra het verkeer herneemt wordt een piek waargenomen met een verdrievoudiging van het gehalte aan NO_2 op één uur tijd.

Deze gegevens kunnen vergeleken worden met die van een gemiddelde zondag. Gedurende die "dag" is de concentratie gemiddeld 70% hoger dan gedurende de autoloze dag, tussen 10u en 19u. Tijdens deze periode verhoogt de concentratie regelmatig gedurende de dag, en aan een sneller tempo op het einde van de namiddag.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

emis



FIGUUR 165: GEVOLGEN VAN DE AUTOLOZE DAG OP DE LUCHTKWALITEIT IN BRUSSEL, AAN HET MEETSTATION KUNST-WET (BRON: CELINE 2017, VERWERKT DOOR AMÉNAGEMENT SC)

De kromme die een weekdag voorstelt heeft een ander verloop. Er zijn twee kleine pieken te zien: een eerste in de ochtend en een tweede in het begin van de avond. In de namiddag valt de concentratie licht terug maar ze blijft op een hoger niveau dan tijdens de nacht. De concentratie blijft echter 150% hoger tussen 10u en 19u, in vergelijking met een autoloze dag.

Toch heeft die beperking van het verkeer niet tot gevolg dat ze de atmosferische verontreiniging volledig doet verdwijnen. Dat wordt verklaard door het feit dat enerzijds het vervoer slechts verantwoordelijk is voor 69% van alle emissies van NO_x in het BHG en anderzijds door het feit dat het verkeer enkel vermindert op het grondgebied van het Gewest, met uitzondering van de Ring; Brussel blijft dus beïnvloed door de verontreiniging van buiten het grondgebied.

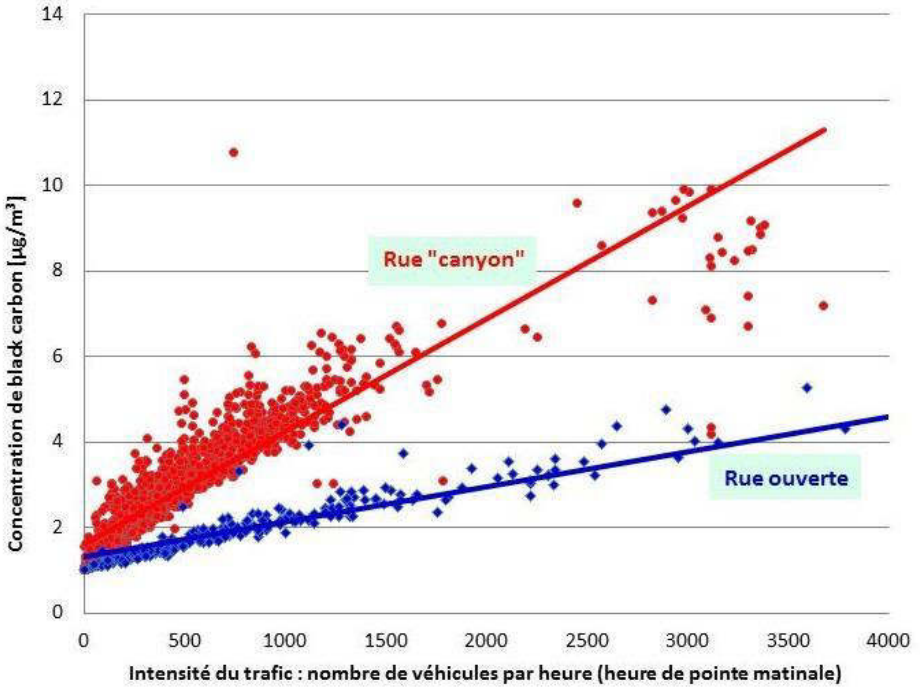
Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

3.3.5. BLOOTSTELLING VAN DE BEVOLKING

A IN DE STRATEN VAN HET GEWEST

De concentraties van *black carbon* waaraan de bevolking in het Gewest wordt blootgesteld op de wegen van de stad worden voorgesteld in Figuur 167 en in Figuur 168. Deze kaarten zijn afkomstig van de studie Exp'AIR die is uitgevoerd door Leefmilieu Brussel tussen 2013 en 2017. Ze tonen de verschillen tussen de piekuren en de daluren (tussen de piekuren). Naast het aantal voertuigen en de snelheid daarvan spelen meerdere parameters een rol bij de concentratie van verontreinigende stoffen: de snelheid en richting van de wind ter hoogte van de daken, de gemiddelde hoogte van de gebouwen en de afstand van de ene gevel tot de andere (toestand "canyonstraat[66]"; dit effect wordt getoond in onderstaande Figuur 166), evenals de achtergrondconcentraties van *black carbon*.



FIGUUR 166: EFFECT VAN HET VERKEER EN VAN DE MORFOLOGIE VAN DE STRATEN OP DE CONCENTRATIE AAN *BLACK CARBON* (BRON: LEEFMILIEU BRUSSEL 2017)

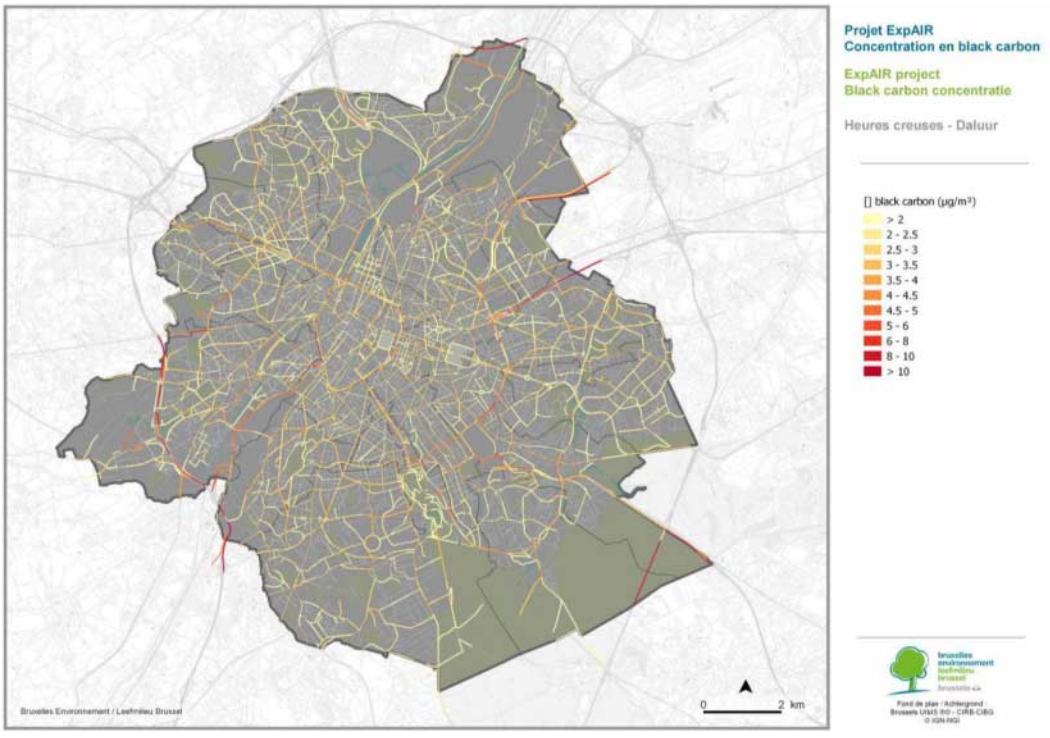
De gegevens in de daluren tonen in de eerste plaats een zeer uiteenlopende situatie naargelang de beschouwde wegen, en op eenzelfde weg. De concentratie wordt, bij wijze van voorbeeld, verdubbeld op bepaalde stukken van de binnenring: de luchtkwaliteit blijkt gemiddeld veel beter ter hoogte van de Hallepoort dan ter hoogte van Troon. Over het algemeen zijn de voornaamste structurerende assen van het netwerk in het rood aangegeven op de kaart. De Keizer Karellaan, de Leopoldlaan, de Generaal Jacqueslaan, de Leuvensesteenweg, de Louizalaan of de Industrielaan zijn globaal gesproken het meest verontreinigd.

In de piekuren zijn de contrasten nog duidelijker. De situatie gaat erop achteruit op de meeste wegen. De voornaamste effecten worden waargenomen op de assen die reeds sterk verontreinigd zijn in de daluren.

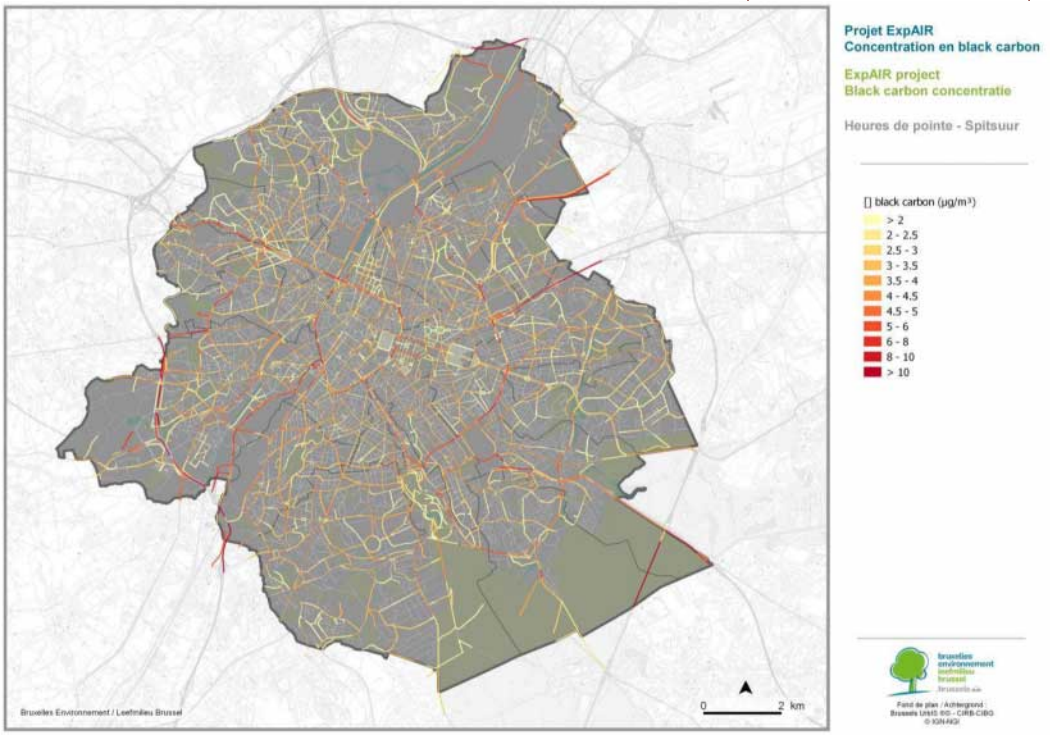
Sommige wegen blijven echter op eender welk tijdstip verontreinigd. Het gaat om een deel van de Ring, en anderzijds om twee invalswegen: de oprit van de E40 tot Diamant en Rijksweg 22.

[66] Een "canyonstraat" wordt, in tegenstelling tot een "open straat", ingesloten door gebouwen die obstakels vormen die de goede verspreiding van de verontreinigende stoffen belemmeren. De wind, die ter hoogte van de daken jaagt, zorgt voor een werveling die de verontreinigende stoffen van richting doet veranderen, namelijk naar beneden.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis



FIGUUR 167: BLOOTSTELLING VAN DE BEVOLKING AAN *BLACK CARBON* TIJDENS DE DALUREN (BRON: LEEFMILIEU BRUSSEL 2017)

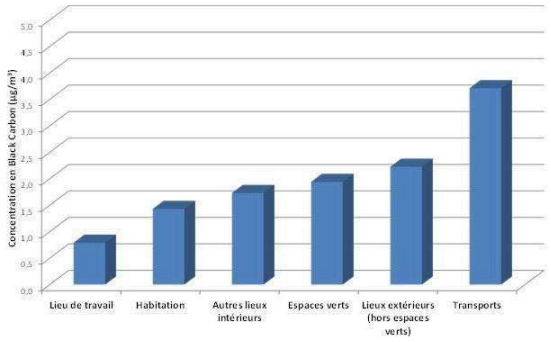


FIGUUR 168: BLOOTSTELLING VAN DE BEVOLKING AAN *BLACK CARBON* TIJDENS DE PIEKUREN (BRON: LEEFMILIEU BRUSSEL 2017)

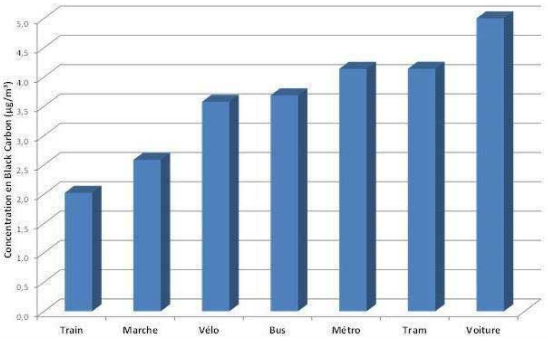
Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

B INDIVIDUELE BLOOTSTELLING

De hier eerder genoemde Exp'AIR-studie heeft zich eveneens gebogen over de kwestie van de individuele blootstelling van de burgers aan de luchtverontreiniging, naargelang hun locatie en naargelang de vervoersmiddelen die ze gebruiken. De verkregen resultaten worden respectievelijk voorgesteld in Figuur 169 en Figuur 170 hieronder.



FIGUUR 169: INDIVIDUELE BLOOTSTELLING AAN *BLACK CARBON* (BRON: LEEFMILIEU BRUSSEL 2017)

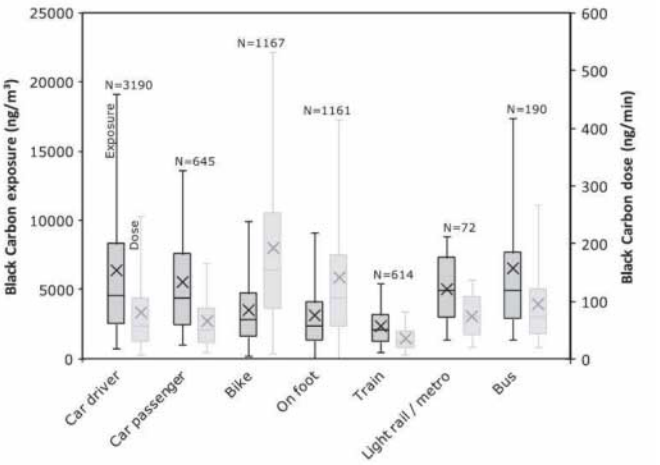


FIGUUR 170: INDIVIDUELE BLOOTSTELLING AAN *BLACK CARBON* IN HET VERVOER (BRON: LEEFMILIEU BRUSSEL 2017)

Vooreerst blijkt dat de laagste concentraties gemeten worden binnenin de gebouwen en vergelijkbaar zijn met de achtergrondverontreiniging aan *black carbon*, hetzij 1 µg/m³. De impact van het vervoer is er dus vrij gering. De buitenruimte vertoont hogere verontreinigingspercentages, maar de hoogste blootstelling wordt waargenomen in de vervoerswijzen.

Van de ene vervoerswijze tot de andere variëren de concentraties aan *black carbon* sterk. De hoogste concentraties worden waargenomen in de wagens, die vaak geblokkeerd staan in het verkeer tijdens de piekuren, en die fijne deeltjes ophopen via het ventilatiesysteem. Daarna volgt het "stedelijk" openbaar vervoer. De trams en bussen, die hoofdzakelijk op de rijweg rijden, worden blootgesteld aan lichtjes lagere niveaus dan de wagen. Hetzelfde geldt voor de fietsen; de fietsers worden ondanks alles blootgesteld aan concentraties die bijna 30% lager liggen dan bij de automobilisten. Het dient gemeld dat de hoge concentratie bij de metro onder andere wordt verklaard door de installatie van ventilatieroosters ter hoogte van de sporen. De voetgangers behoren tot de minst blootgestelde categorie, na de treinreizigers, die verder verwijderd zijn van het verkeer.

De impact van *black carbon* op de gezondheid hangt evenwel af van de ingeademde dosis. Een studie die in Vlaanderen is uitgevoerd door de Universiteit van Hasselt (Dons & al. 2012), en waarvan de conclusies met betrekking tot de concentraties in het vervoer gelijkaardig waren aan die van de Exp'AIR-studie, geeft aan dat de ademhaling een belangrijke factor is waarmee rekening gehouden moet worden, vooral met betrekking tot de actieve vervoerswijzen. De luchthoeveelheden die per minuut worden ingeademd op een fiets zijn vanwege de inspanning groter dan in een wagen. Hoewel een fietser blootgesteld wordt aan percentages die 30% lager liggen dan bij een automobilist, is de gemiddelde dosis *black carbon* die per minuut wordt ingeademd bijna twee en een halve keer hoger. Het vervoer zou aldus verantwoordelijk zijn voor 30% van de dosis roet die dagelijks wordt ingeademd. Dat neemt niet weg dat de fiets ondanks alles zeer goed blijft voor de gezondheid van de Brusselaars.



FIGUUR 171: INDIVIDUELE BLOOTSTELLING (IN HET ZWART) EN INGEADEMDE DOSIS (IN HET GRIJS) NAARGELANG DE VERVOERSWIJZE (BRON: DONS ET AL. 2012)

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

3.4. KLIMAATVERANDERINGEN

3.4.1. BKG-EMISSIES

A BRUSSELSE CONTEXT

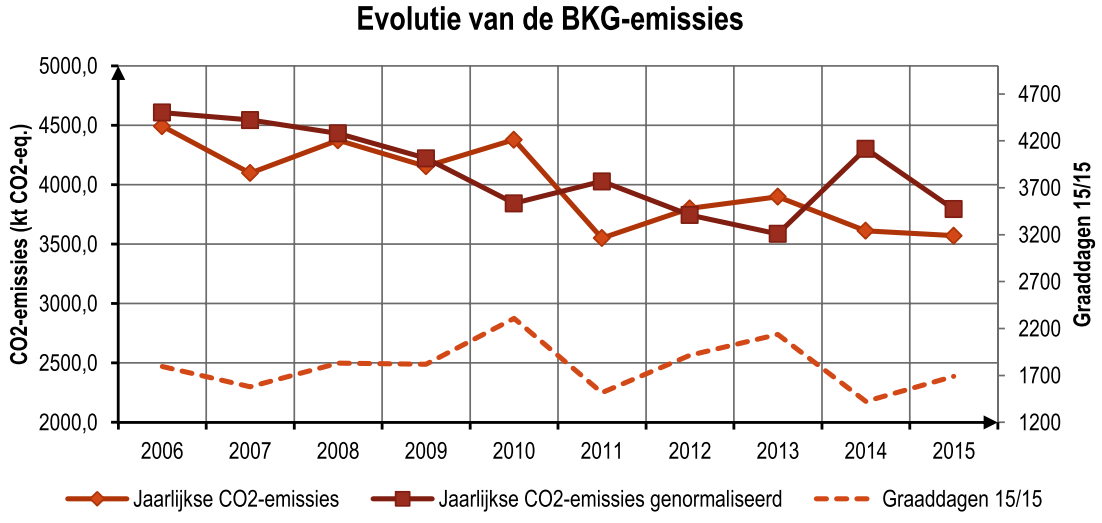
De menselijke activiteiten liggen aan de oorsprong van BKG-emissies, a fortiori in het BHG. Om het hoofd te bieden aan de dreigende klimaatverandering heeft de internationale gemeenschap zich ertoe verbonden de opwarming van de aarde onder 2°C te houden, en is zij gestart met de vermindering van de broeikasgassen via het Kyoto-protocol (1995) en het Akkoord van Parijs (COP21, 2016). Het BHG ondersteunt deze verbintenissen.

Om zich te houden aan haar verbintenissen heeft de Europese Unie achtereenvolgens het "Klimaat- en Energiepakket 2020" en daarna het "Klimaat- en Energiekader 2030" goedgekeurd, waarin onder andere de bindende doelstellingen zijn vastgelegd voor de vermindering van de BKG-emissies met respectievelijk 20% (tegen 2020) en 40% (tegen 2030). De doelstellingen voor 2020 zijn verdeeld over de verschillende lidstaten en de Belgische doelstelling (-15% tegen 2020) is op zich ook verdeeld over de verschillende entiteiten in België. Die verdeling van de inspanningen verplicht het BHG om 8,8% minder BKG uit te stoten in vergelijking met 1990 over de periode 2013-2020. De inspanning die van België verwacht wordt tegen 2030, voorlopig vastgelegd op 35% vermindering in vergelijking met 2005, is nog niet definitief bevestigd op Europees niveau en dus ook nog niet verdeeld over de entiteiten in België.

De Regering van het BHG had evenwel in het kader van het Pact van de Burgemeesters, reeds haar eigen doelstelling goedgekeurd, namelijk een vermindering met 30% van zijn CO_2-emissies in vergelijking met 1990 tegen 2025. Daartoe heeft zij een aantal maatregelen goedgekeurd in het Gewestelijk Lucht-Klimaat-Energieplan.

B EVOLUTIE VAN DE EMISSIES

Figuur 172 toont de evolutie van de BKG-emissies in 2006 en 2015 in het BHG. De emissies van de woningsector en de tertiaire sector, sterk verbonden met de weersomstandigheden (vanwege de emissies die verband houden met verwarming), zijn genormaliseerd (met als referentie 1869,13 GD). De aldus waargenomen kromme toont een geleidelijke vermindering van de voortbrenging van broeikasgassen op het grondgebied, met een vermindering van ongeveer 10% over 10 jaar tijd, en dit ondanks de toename van de bevolking.



FIGUUR 172: BKG-EMISSIES IN HET BHG TUSSEN 2006 EN 2015 (BRON: LEEFMILIEU BRUSSEL, VERWERKT DOOR AMÉNAGEMENT SC)

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

Deze cijfers kunnen vergeleken worden met de verminderingsdoelstellingen van het BHG. Onderstaande Tabel 6 synthetiseert de verschillende sleutelcijfers en vergelijkt ze met de huidige reductietrajecten. De tendentiële doelstelling 2015 wordt berekend op basis van een hypothese van lineaire en regelmatige reductie van jaar op jaar; dit is een indicatieve waarde die het mogelijk maakt in te schatten of de verminderingen overeenstemmen met het verwachte traject.

Met een totaal aan emissies dat 3.570 kt CO2eq. bedraagt in 2015 kan enerzijds worden vastgesteld dat het BHG in 2012 voorsprong had op zijn doelstellingen met betrekking tot de Europa 2020-strategie vóór het begin van de reductieperiode, en anderzijds dat de streefwaarde die in 2015 moest bereikt worden met betrekking tot het "Lucht-Klimaat-Energieplan" (maar net) niet bereikt werd, wat erop wijst dat het Gewest een goed reductietraject volgde, maar dat bijkomende inspanningen nodig waren.

Die cijfers moeten niettemin worden gerelativeerd. Is de reductietendens wel degelijk reëel dan zijn de CO_2-emissies zeer variabel van het ene jaar tot het andere en hangen zij, zoals eerder al uitgelegd, onder andere af van de strengheid van het verwarmingsseizoen. Maar zoals wordt getoond in Figuur 153 komen 1990 en 2005 overeen met jaren waarin de temperaturen mild waren. Bovendien zal het BHG de komende jaren geconfronteerd worden met een toename van de demografie en van het verkeer (in afwezigheid van aanvullende acties). De cijfers mogen dan wel geruststellend lijken, waakzaamheid en inspanningen blijven aan de orde.

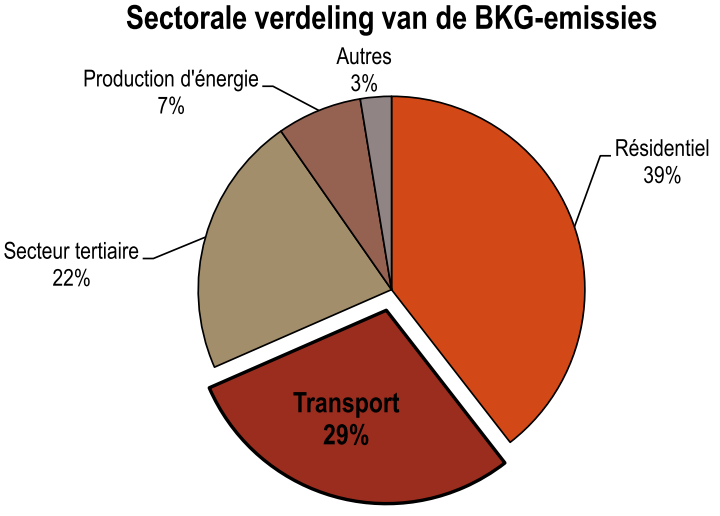
TABEL 47: BINDENDE DOELSTELLINGEN VOOR HET VERMINDEREN VAN DE BKG-UITSTOOT (BRON: AMÉNAGEMENT SC)

Programma	Verminderings-periode	Referentie-jaar	Reductie-percentage	Streefwaarde (kt $CO^2_{eq.}$)	Streefwaarde in 2015 (lineair traject - kt CO^2_{eq})
Europa 2020-strategie	2013-2020	2005	8,8%	4.046	-
"Lucht-Klimaat-Energieplan"	1990-2025	1990	30%	2.970	3.333

C EMISSIES PER SECTOR

Figuur 173 geeft de BKG-emissies per sector weer. Dit zijn de rechtstreekse emissies die zich voordoen op het gewestelijk grondgebied. Aangezien een groot deel van de verbruikte elektriciteit geproduceerd wordt buiten het grondgebied, wordt de BKG-productie die daarmee gepaard gaat (onrechtstreekse emissies) niet opgenomen in de Brusselse inventaris. In 2015 zouden 895 kt CO_2, hetzij 26% van het totaal, niet zijn opgenomen.

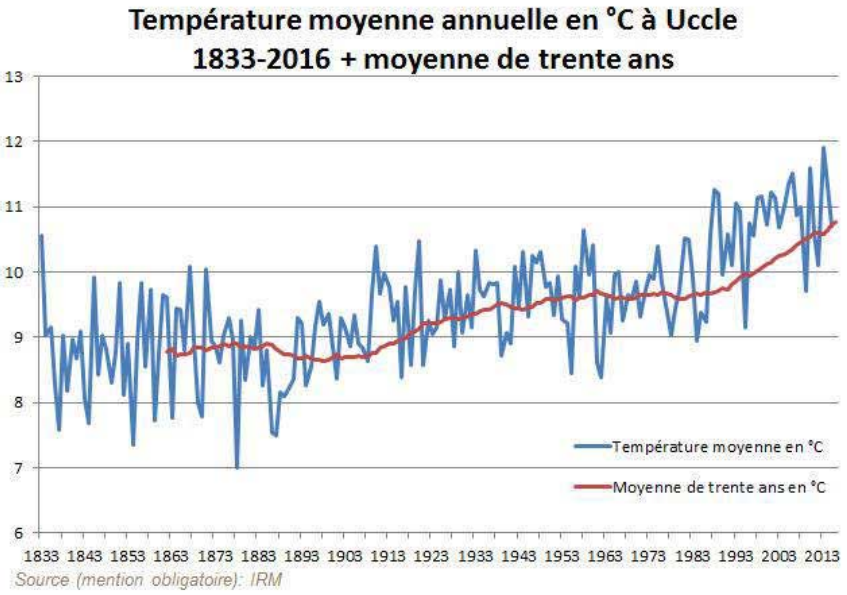
In 2015 zijn twee sectoren onder elkaar verantwoordelijk voor 90% van de emissies: de bouwsector (woningen - 39% en tertiaire sector – 22%) en het vervoer (29%).



FIGUUR 173: SECTORALE BKG-EMISSIES IN HET BHG IN 2015
(BRON: LEEFMILIEU BRUSSEL 2016, VERWERKT DOOR AMÉNAGEMENT SC)

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

3.4.2. EVOLUTIE VAN HET BRUSSELSE KLIMAAT



FIGUUR 174: EVOLUTIE VAN DE GEMIDDELDE JAARTEMPERATUUR IN UKKEL VAN 1833 TOT 2016

Bovenstaande Figuur 174 geeft de gemiddelde jaartemperatuur weer die is genoteerd in Ukkel sinds het begin van de meteorologische waarnemingen in ons land. De curve in het rood geeft het gemiddelde aan van de dertig voorbije jaren; er wordt algemeen van uitgegaan dat dit de minimale tijdsspanne is die in aanmerking moet worden genomen in het kader van klimaatwaarnemingen. Hieruit blijkt dat hoewel de jaargemiddelden zeer sterk variëren, er een globale tendens van stijgende temperaturen is, en dat over een periode van bijna anderhalve eeuw de gemiddelde temperatuur met 2,3°C is gestegen in het BHG; de gemiddelde stijging op wereldniveau voor diezelfde periode bedraagt iets minder dan 1°C

.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

emis

3.5. CONCLUSIE: DE LUCHT, HET KLIMAAT EN DE MOBILITEIT

Vooreerst dient gemeld dat sinds de jaren 90 de luchtkwaliteit globaal gesproken is verbeterd in Brussel. De gemiddelde concentratie en de emissies van alle verontreinigende stoffen zijn aan het dalen, met uitzondering van ozon. Het BHG heeft zich in overeenstemming gesteld met de Europese wetgeving die momenteel va kracht is, met uitzondering van de Europese norm voor de jaarlijkse NO_2-concentratie, die in minstens één station blijft overschreden worden. Het gewest wijkt echter af van de normen van de Wereldgezondheidsorganisatie, wat de overheden ertoe moet aanzetten om hun inspanningen verder te zetten om de gezondheid van de Brusselaars te beschermen. De luchtverontreiniging zorgt in dit opzicht voor de mobilisering van burgers en van nationale en internationale organisaties. Die mobilisering komt op talrijke manieren tot uiting, waaronder bij wijze van voorbeeld kunnen vernoemd worden:

- Het opzetten van sensibiliseringsprojecten rond de slechte luchtkwaliteit door BRAL, Greenpeace en GRACQ.
- Het ontstaan van burgerplatformen specifiek gericht op die kwesties, zoals BXLairpropre.
- Het neerleggen van een klacht en het instellen van een gerechtelijke procedure tegen het Gewest en Leefmilieu Brussel wegens een gebrek aan actie ter verbetering van de luchtkwaliteit door een burgercollectief en een internationale ngo (Clientearth).
- De acties en rapporten vanwege internationale ngo's, zoals "Transport and Environment".

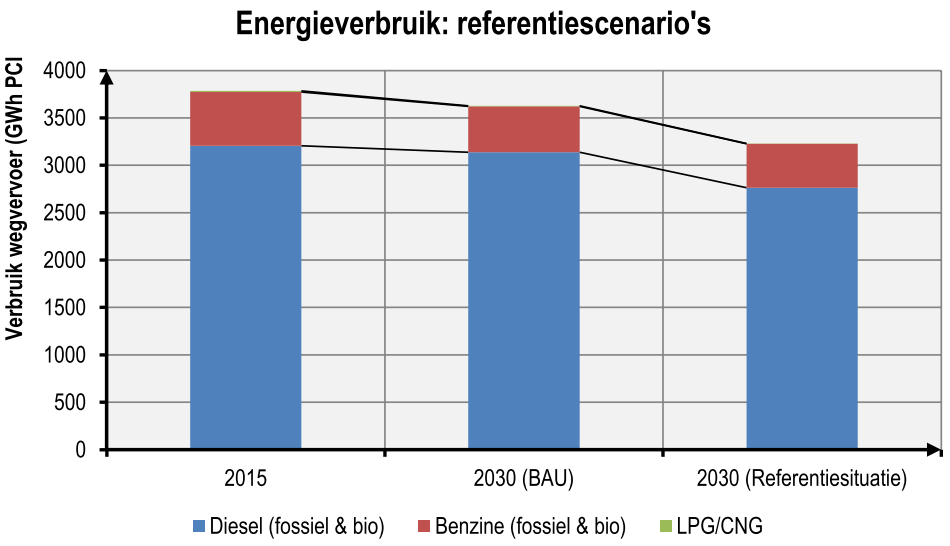
De vervoerssector is grotendeels verantwoordelijk voor het probleem, aangezien het een belangrijke bron is van verontreinigende stoffen, maar eveneens van broeikasgassen. Het vervoer verbruikt ongeveer een vierde van de eindenergie in het BHG, voornamelijk onder de vorm van fossiele koolwaterstoffen; de penetratiegraad van elektriciteit is bijzonder laag. Er is ook een betere energie-efficiëntie van het Brussels openbaar vervoer in vergelijking met individuele gemotoriseerde vervoerswijzen. Er blijkt nog een grote verbeteringsmarge te bestaan inzake de luchtkwaliteit en de vermindering van de BKG-emissies: een vermindering van het gebruik van de personenwagen zou energiebesparingen mogelijk maken en dus een vermindering van de BKG-emissies, maar ook een vermindering van de atmosferische verontreiniging en van de volksgezondheidsproblemen die daaruit voortvloeien.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

4. REFERENTIESITUATIE

4.1. ENERGIEVERBRUIK

Onderstaande Figuur 175 geeft de evolutie weer van de hoeveelheden energie die verbruikt worden per energiedrager.



FIGUUR 175: EVOLUTIE VAN HET BRANDSTOFVERBRUIK DOOR DE WEGVOERTUIGEN TUSSEN 2015 EN 2030 (BRON: LEEFMILIEU BRUSSEL 2018)

Er worden twee referentiescenario's voorgesteld:

- Het BAU-scenario *(business as usual)* van Leefmilieu Brussel. Dit is een scenario met de stroom mee. Het dient gemeld dat, zoals voor de projecties betreffende de evolutie van het wagenpark, de cijfers die worden getoond voor het jaar 2030 oorspronkelijk zijn berekend voor 2025; het gaat om een behoudende extrapolatie.
- De referentiesituatie (van Brussel Mobiliteit)

Het dient gemeld dat deze laatste optimistischer lijkt en rekening houdt met de uitvoering van meer maatregelen, zoals getoond in Tabel 48; zo is er ook rekening gehouden met een grotere toename van de fiets. Het BAU-scenario wordt dus geïnterpreteerd als een pessimistisch maar voorzichtig scenario. Die twee scenario's hebben echter gemeenschappelijk dat ze rekening houden met de uitvoering van de LEZ.

TABEL 48: VERSCHILLEN IN MAATREGELEN WAARMEE REKENING WORDT GEHOUDEN IN DE TWEE TENDENTIËLE SCENARIO'S (BRONNEN: AMÉNAGEMENT SC)

	BAU LB	Referentiesit.
Lage-emissiezone (LEZ)	✓	✓
Meerjareninvesteringsplan Openbaar Vervoer (MIP)	×	✓
Optimalisering van de Ring	×	✓
Fietspadenplan	×	✓
Ontstaan van nieuwe verplaatsingswijzen en van nieuwe privéactoren	×	✓

In deze twee referentiesituaties blijkt diesel de meest gebruikte brandstof te blijven, ver voor benzine, zes keer minder verbruikt, en gasvormige koolwaterstoffen, die een minderheid vormen (weerspiegeld in de dikte van de lijn in Figuur 175). De twee scenario's tegen 2030 voorzien echter een daling van de hoeveelheid met 4% tot 14%, wat voornamelijk verklaard wordt door de verbetering van de energieprestaties van de nieuwe voertuigen en een geleidelijke omschakeling naar elektrische wagens.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

De samenstelling van de brandstoffen blijkt eveneens te evolueren aangezien meer koolwaterstoffen van plantaardige oorsprong gemengd zullen worden met de traditionele aardolieproducten.

De verschillen tussen de twee scenario's worden voornamelijk verklaard in termen van voertuigkilometers afgelegd op de wegennetten.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

emis

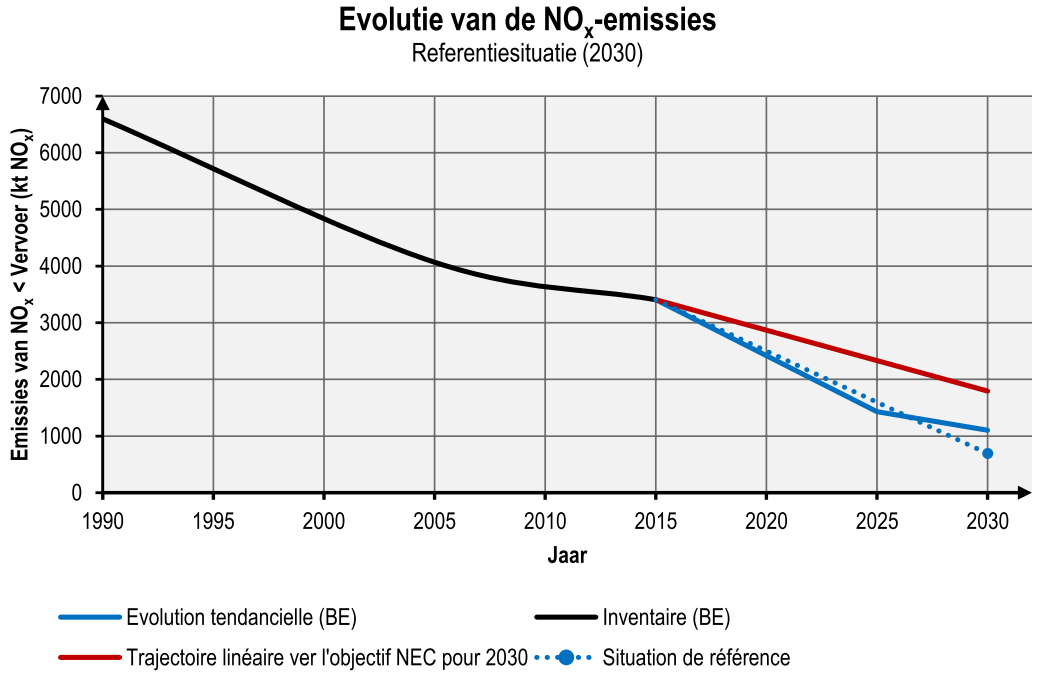
4.2. LUCHTKWALITEIT

4.2.1. EVOLUTIE VAN DE EMISSIES

A EMISSIES VAN STIKSTOFOXIDEN

Onderstaande Figuur 176 geeft twee scenario's weer van de evolutie van NO_x-emissies afkomstig van het wegvervoer in het BHG tegen 2030.

De twee referentiescenario's worden vergeleken met de door Leefmilieu Brussel verschafte officiële inventarissen van emissies van verontreinigende stoffen, en worden weergegeven met de reductiedoelstellingen voor het Gewest tegen 2030; in onderhavig geval gaat het om de Europese "NEC-richtlijn[67]" die de nationale emissieplafonds vastlegt (de inspanningen zijn verdeeld onder de deelstaten).



FIGUUR 176: EVOLUTIE VAN DE NOX-EMISSIES VAN HET VERVOER IN DE REFERENTIESITUATIE (BRONNEN: LEEFMILIEU BRUSSEL 2018, VERWERKT DOOR AMÉNAGEMENT SC)

In het geval van de tendentiële evolutie heeft de vermindering tussen 2025 en 2030 te maken met een reductie van de uitstoot van NO_X per kilometer van de dieselmotoren EURO 6, evenals met de omschakeling van het bussenpark van de MIVB naar elektrische bussen.

De figuur toont twee zaken:

- De twee scenario's voorzien een sterke vermindering van de emissies die verband houden met het vervoer, van de orde van 70 tot 80% tussen 2015 en 2030, hetzij een ritme dat relatief vergelijkbaar is met wat waargenomen is gedurende de jaren 90.
- Zonder aanvullende maatregelen met betrekking tot het autoverkeer, zou het Gewest hoe dan ook de plafonds moeten naleven die hem zijn opgelegd. En dit met een nog vrij comfortabele bewegingsmarge.

Het is interessant vast te stellen dat er een buiging zit in de kromme van het BAU-scenario van Leefmilieu Brussel die wordt verklaard door het feit dat de voorwaarden van de LEZ verstrengen tussen 2018 en 2025; de reducties worden verklaard door een gezamenlijke terugval van het aantal afgelegde voertuigkilometers en de emissies per voertuig. Daarna wordt de reductie verdergezet aan een minder snel tempo, aangezien die enkel nog berust op de terugval van het gebruik van de wagen.

[67] *National Emission Ceilings* = nationale emissieplafonds

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

Het is nodig te preciseren (en deze opmerking geldt voor de volledige analyse van de referentiesituatie) dat in tegenstelling tot de door Leefmilieu Brussel voorgestelde tendentiële evolutie, de referentiesituatie geen enkel traject preciseert.

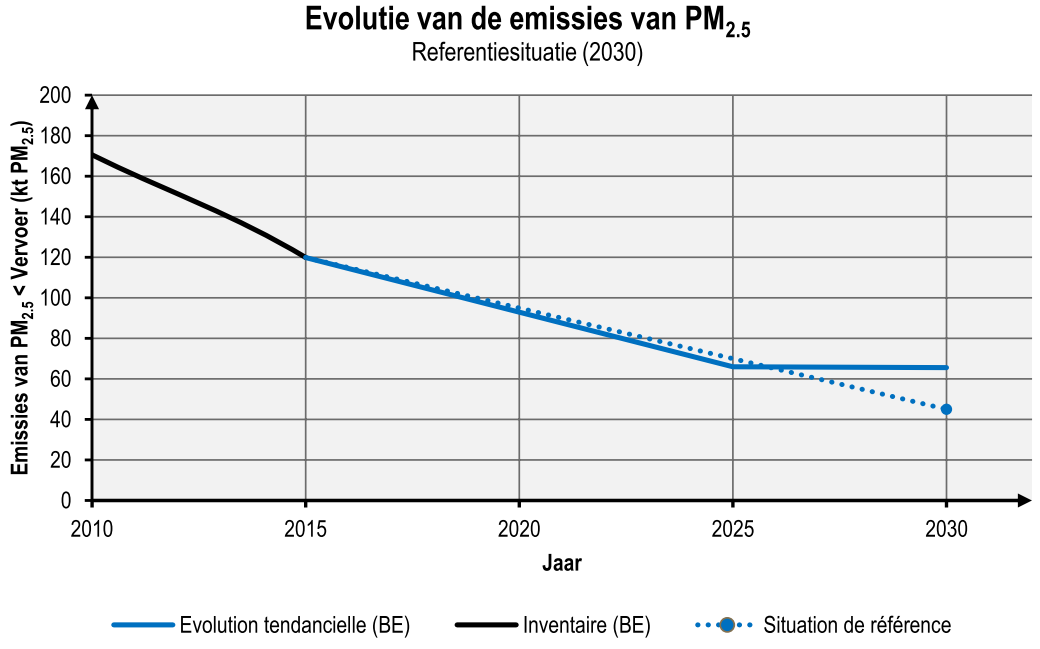
Het dient eveneens gemeld dat in het geval van de (nieuwe) dieselwagens die voldoen aan norm EURO 6, de projecties het verwachte effect van de nieuwe WLTP-homologatiecyclus[68] opnemen, gecombineerd met de metingen in de reële situatie (RDE-cyclus[69]). In de projecties is niettemin rekening gehouden met een veiligheidsmarge ten opzichte van de emissienorm (80 mg NOx / km).

Deze resultaten dienen dus met grote voorzichtigheid geïnterpreteerd te worden en zullen in de toekomst het voorwerp moeten uitmaken van een kritische herziening.

B EMISSIES VAN FIJNE DEELTJES

B.1. EMISSIES VAN $PM_{2.5}$

Onderstaande Figuur 177 toont de evolutie van de emissies van $PM_{2.5}$. Voor die verontreinigende stoffen bestaan er geen emissieplafonds voor het BHG. Er zijn geen modelleringen gerealiseerd voor PM_{10}. Maar, zoals getoond in voorgaand hoofdstuk, zijn de evolutiekrommes van die twee gehelen van verontreinigende stoffen erg gelijkaardig. De hier beschreven opmerkingen kunnen overgedragen worden.



FIGUUR 177: EVOLUTIE VAN DE EMISSIES VAN $PM_{2.5}$ VAN HET VERVOER IN DE REFERENTIESITUATIE (BRONNEN: LEEFMILIEU BRUSSEL & BRUSSEL MOBILITEIT 2018, VERWERKT DOOR AMÉNAGEMENT SC)

De twee scenario's tonen een vermindering van de emissies van 45 tot 55% tussen 2015 en 2030. Het dient gemeld dat het verloop van de emissies dat van het scenario van Leefmilieu Brussel zou moeten benaderen. De totale emissies van $PM_{2.5}$ worden verdeeld in twee types:

- De emissies onder de vorm van uitlaatgassen (verbonden met de verbranding)
- De niet verbrande emissies, die verband houden met de slijtage van rollend materieel (remmen en banden)

[68] Worldwide Harmonized Light Vehicles Test Procedure

[69] Real Driving Emissions

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

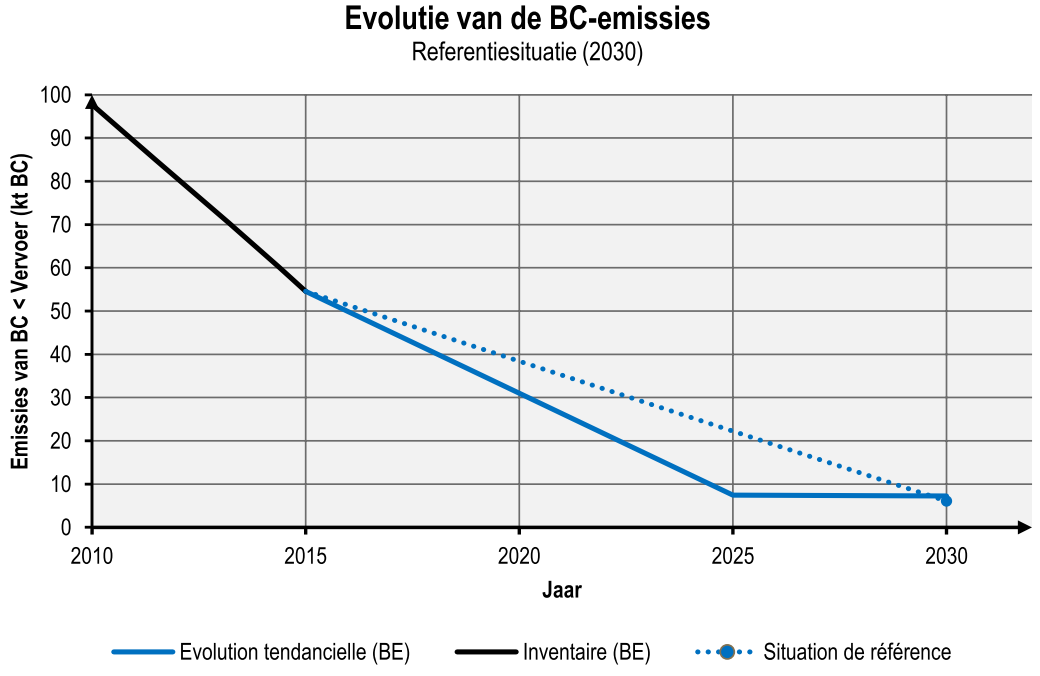
Maar deze twee types emissies kennen niet dezelfde evolutie in de loop der tijd. De technische verbetering van de voertuigen maakt immers veel consequentere reducties mogelijk van de emissies die verband houden met uitlaatgassen dan in het geval van emissies die verband houden met de slijtage van rollend materieel, waar het moeilijker is om tot verbeteringen te komen. Aldus, in het scenario van Leefmilieu Brussel:

- In 2015 waren 64% van de emissies afkomstig van uitlaten en 36% hielden verband met de slijtage van rollend materieel.
- In 2030 zouden 25% van de emissies afkomstig zijn van uitlaten en 75% hielden verband met de slijtage van rollend materieel.

De situatie wordt dus omgedraaid. In absolute waarde verminderen toch het geheel der emissies, maar de grootste emissies — die het globale reductieritme bepalen — worden in 2030 diegene die verband houden met de slijtage van het rollend materieel. In de loop der tijd vermindert het reductiepercentage maar zet het ondanks alles de daling verder.

B.2. EMISSIES VAN *BLACK CARBON* (BC)

Onderstaande Figuur 178 toont de evolutie van de emissies van *black carbon* afkomstig van het verkeer. Dit zijn verontreinigende stoffen waarvoor de grootste reductie wordt waargenomen, aangezien, naargelang het waargenomen scenario, die reducties tussen 2015 en 2030 begrepen zijn tussen 85 en 90%. Ze worden voornamelijk verklaard door een verbetering van de motoren, en de invoering van de LEZ, waarvan de effecten in het bijzonder zichtbaar zijn vóór 2025.



FIGUUR 178: EVOLUTIE VAN DE EMISSIES VAN *BLACK CARBON* IN DE REFERENTIESITUATIE
(BRONNEN: LEEFMILIEU BRUSSEL & BRUSSEL MOBILITEIT 2018, VERWERKT DOOR AMÉNAGEMENT SC)

In tegenstelling tot PM2.5 worden de deeltjes van het type *black carbon* sterk geassocieerd aan verbrandingsverschijnselen; de hierboven ontwikkelde logica geldt dus niet in onderhavig geval.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

4.2.2. EVOLUTIE VAN DE ATMOSFERISCHE CONCENTRATIES

Onderstaande Tabel 49 geeft de evolutie weer van de concentraties tussen 2015 en 2030 met betrekking tot de omgevingen die beïnvloed worden door het verkeer. Er kunnen twee hoofdopmerkingen gemaakt worden.

Vooreerst staat de vermindering van de concentraties niet in rechtstreekse verhouding tot de vermindering van de emissies. De gemotoriseerde voertuigen zijn immers niet de enige emissiebron op een gegeven plaats. Bovendien is de invloed van het verkeer niet dezelfde naargelang de beschouwde omgeving. Zo is de vermindering van de verontreiniging des te groter in de canyonstraten en vertoont de relatieve afstand die wordt waargenomen tussen een stedelijk milieu met rechtstreekse invloed van het verkeer en besloten sites de neiging om te verkleinen.

TABEL 49: EVOLUTIE VAN DE GEMIDDELDE ATMOSFERISCHE CONCENTRATIE PER TYPE OMGEVING TUSSEN 2015 EN 2030 ZONDER ONTWERP VOOR NO_X EN *BLACK CARBON* (BRONNEN: AMÉNAGEMENT SC)

NO_x			
Type omgeving	**Gemiddelde concentratie Bestaande situatie (µg/m³)**	**Gemiddelde concentratie Referentiesituatie (µg/m³)**	**Evolutie**
Stedelijke verontreiniging met rechtstreekse invloed van het verkeer:	34,8	25,9	-25,6%
Stedelijke verontreiniging op besloten plaatsen die sterk beïnvloed is door het verkeer (canyon)	52,2	29,6	-43,3%
Black carbon			
Type omgeving	**Gemiddelde concentratie Bestaande situatie (µg/m³)**	**Gemiddelde concentratie Referentiesituatie (µg/m³)**	**Evolutie**
Stedelijke verontreiniging met rechtstreekse invloed van het verkeer:	1,80	0,83	-53,9%
Stedelijke verontreiniging op besloten plaatsen die sterk beïnvloed is door het verkeer (canyon)	2,09	1,02	-51,2%

Vervolgens zijn de reducties van de concentraties met betrekking tot *black carbon* groter dan met betrekking tot NO_x, wat coherent lijkt te zijn met de emissiereducties, die ook groter zijn met betrekking tot *BC*.

Er dient vastgesteld dat er in de straten die invloed ondervinden van het verkeer een verbetering van de luchtkwaliteit te verwachten valt, aangezien de concentraties aan NO_x zouden moeten verminderen met meer dan 40%, en de concentraties aan *BC* met meer dan vijftig percent vanwege de terugval van de emissies afkomstig van het verkeer.

Men mag echter niet uit het oog verliezen dat de verminderingen van NO_x-emissies vertekend zouden kunnen zijn door de weerhouden emissiefactoren, die in realiteit tot drie keer hoger zouden kunnen zijn. In dat geval zouden de concentratieverminderingen van de orde van -25% zijn, hetzij een niveau van ongeveer 40 µg/m³.

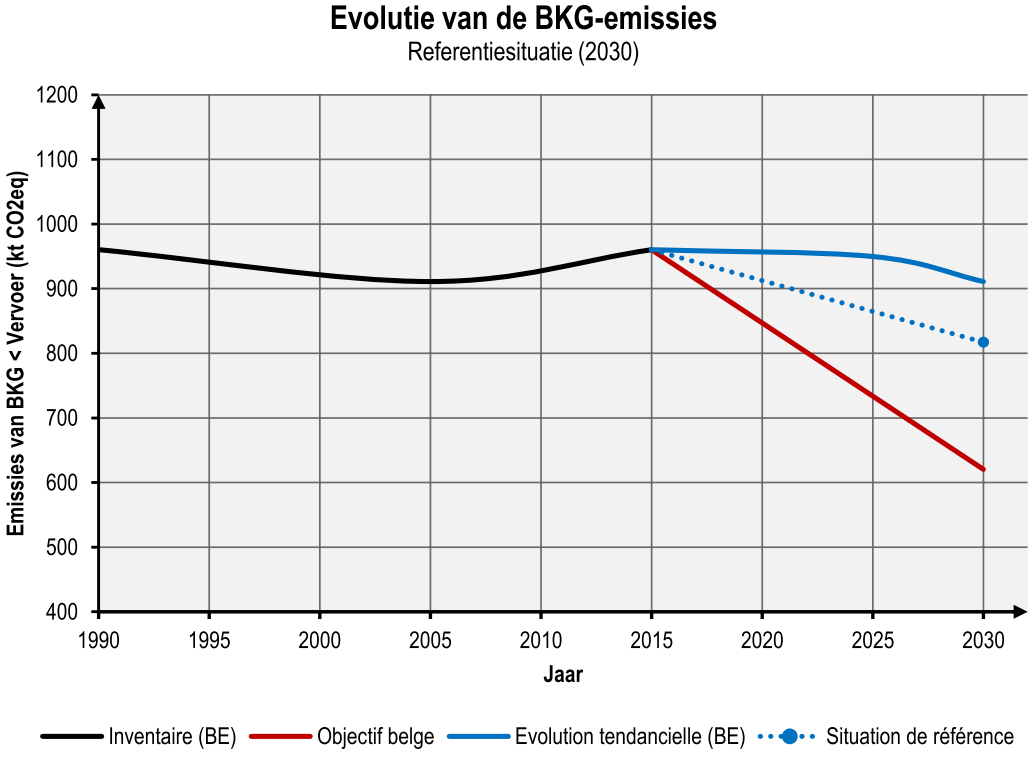
Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

4.3. BKG-EMISSIES

Onderstaande Figuur 179 toont de evolutie van de BKG-emissies afkomstig van het wegvervoer.

Deze cijfers worden vergeleken met een tendentiële doelstelling van emissiereductie van 35% tussen 2005 en 2030, een doelstelling die voor België is vastgelegd door het Europees "Klimaat-Energiepakket 2030". Deze nationale doelstelling moet echter nog het voorwerp uitmaken van een verdeling onder de gewesten. Het kan dat het Gewest onderworpen wordt aan minder ambitieuze doelstellingen, maar gelet op de uitdagingen die verband houden met de klimaatveranderingen is een snelle reductie van de emissies nodig als doelstelling. Verder heeft de Brusselse Regering zich geëngageerd om de gewestelijke emissies van BKG te verminderen met 30% tegen 2025 in vergelijking met de emissies van 1990.



FIGUUR 179: EVOLUTIE VAN DE BKG-EMISSIES VAN HET VERVOER IN DE REFERENTIESITUATIE (BRONNEN: LEEFMILIEU BRUSSEL & BRUSSEL MOBILITEIT 2018, VERWERKT DOOR AMÉNAGEMENT SC)

De twee scenario's hebben gemeenschappelijk dat geen van beide het zou mogelijk maken om te voldoen aan de verminderingsdoelstellingen. De bereikte reductiepercentages variëren echter sterk aangezien het scenario van LB een status-quo voorziet tussen 2005 en 2030, terwijl de referentiesituatie een terugval van de emissies met 10% voorziet; in de beste van beide gevallen zou slechts 40% van de doelstelling bereikt worden. De bijdrage van de vervoerssector aan de reductie van de BKG-emissies voor het halen van de gewestelijke doelstellingen is dus primordiaal en moet ambitieus zijn.

Het verschil tussen de twee scenario's wordt verklaard door een verschil in aanpak bij het ontwerp ervan. Leefmilieu Bussel heeft haar hypothesen opgesteld in de veronderstelling dat de evolutie van de vraag naar mobiliteit tendentieel zou zijn. Met betrekking tot het Ontwerp van GewMP worden de "one-offs" (d.w.z. de projecten die reeds gepland zijn en waarvan de uitvoering is voorzien vóór 2030) eveneens opgenomen in de modellering, zoals uitgelegd in punt 4.1 (pagina 292).

Bovendien zijn de twee curvevormen verbonden met de beschikbare gegevens, zoals uitgelegd in punt 4.2.1.À (pagina 294): LB heeft immers de situatie in 2025 en 2030 gemodelleerd, terwijl de referentiesituatie slechts beschikbaar is voor een vervaldag op 10 jaar; het emissietraject zou waarschijnlijk later dan in 2015 moeten beginnen dalen.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

4.4. CONCLUSIE: DE LUCHT EN DE MOBILITEIT

Van nu tot 2030 zal het beleid ter uitvoering van de LEZ de voornaamste bron van verbetering van de luchtkwaliteit in Brussel zijn. De technologische verbetering van het wagenpark leidt tot een drastische terugval van de uitgestoten polluenten van de orde van 80 tot 90% met betrekking tot de emissies van NO_x en *BC*; de terugval is bescheidener wat $PM_{2.5}$ betreft, waarvan de emissies met iets minder dan de helft dalen. Daaruit volgt een verbetering van de luchtkwaliteit, waarbij de concentraties van de voornaamste verontreinigende stoffen uitgestoten door de gemotoriseerde voertuigen hun niveau zien dalen met ongeveer 25 tot 50%.

De verbetering van de voertuigen en een lichte vermindering van het gewestelijk verkeer leidt tot een stagnatie, ja zelfs een lichte terugval van het energieverbruik door het wegverkeer, dat voornamelijk op diesel blijft rijden.

Op het vlak van de strijd tegen de klimaatveranderingen wijkt het Gewest echter af van de reductiedoelstellingen betreffende de BKG-emissies afkomstig van het vervoer, waarbij deze laatste een lichte daling kennen zodat maximaal 40% wordt gehaald van de Belgische doelstelling die is vastgelegd door de Europese Unie (naargelang het beschouwde scenario).

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

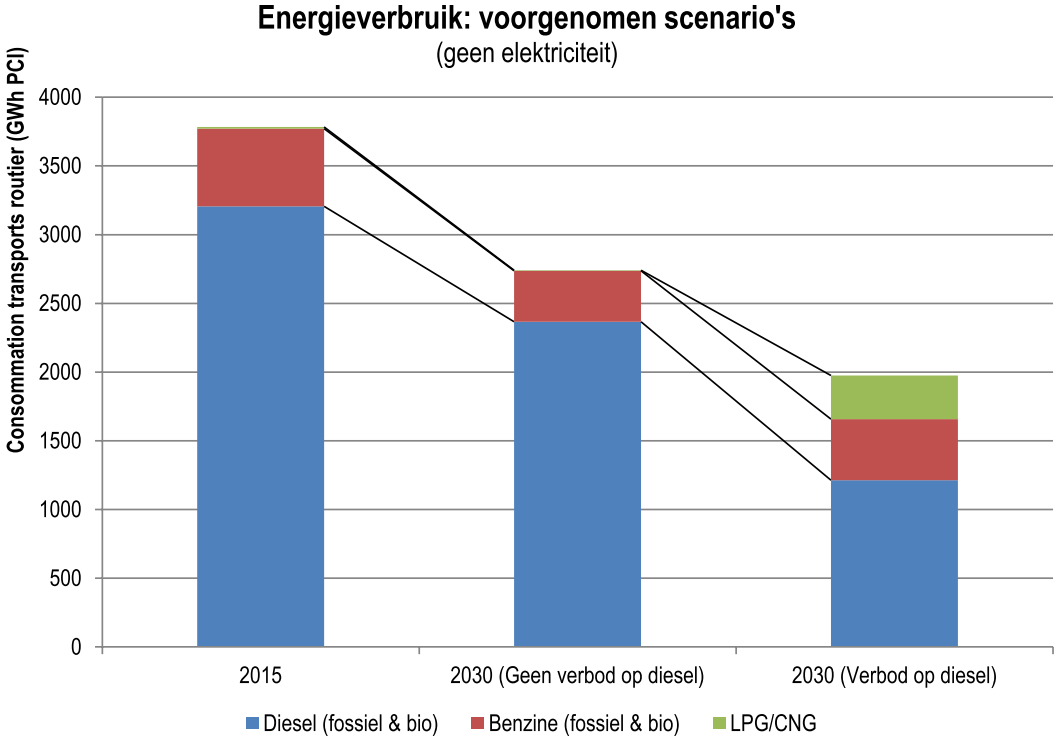
emis

5. VOORGENOMEN EN ALTERNATIEVE SITUATIE

5.1. ENERGIEVERBRUIK

Onderstaande Figuur 175 geeft de evolutie weer van het energieverbruik in geval van uitvoering van het Ontwerp van GewMp (zonder afbouw diesel), en dit in vergelijking met de situatie in 2015. De grafiek toont eveneens een aanvullend scenario (getiteld "Afbouw Diesel"), dat de gevolgen simuleert van een beleid waarbij de traditionele lichte voertuigen op diesel (en benzine) gedeeltelijk worden vervangen door alternatieve motoren (elektrisch, CNG en hybridebenzine), een maatregel die voorzien is in het Ontwerp van GewMP. Dat laat ons toe die twee milieuscenario's te testen, en die ene maatregel in het bijzonder.

De samenstelling van het wagenpark in dit scenario wordt voorgesteld in onderstaande Figuur 181. De evolutie van de situatie van nu tot binnen een tiental jaren is vrij spectaculair, aangezien de niet-traditionele motoraandrijvingen (elektrisch of CNG) 42,5% van het wagenpark vertegenwoordigen. Dit scenario toont duidelijk een sterke ambitie, aangezien 30% van de personenwagens in 2030 elektrische wagens zouden zijn. Het is belangrijk niet uit het oog te verliezen dat dit scenario de uitvoering van het Ontwerp van GewMP modelleert, maar dat ze de gevolgen wil aantonen van overwogen maatregelen.



FIGUUR 180: EVOLUTIE VAN HET BRANDSTOFVERBRUIK DOOR DE WEGVOERTUIGEN BIJ UITVOERING VAN HET ONTWERP VAN GEWMP (BRON: LEEFMILIEU BRUSSEL 2018)

Op het eerste gezicht laat de uitvoering van het Ontwerp van GewMP, zonder verbod op diesel, een reductie van het brandstofverbruik met 27,6% toe ten opzichte van 2015, hetzij 13% meer dan in de referentiesituatie (zie Figuur 175), die voornamelijk toe te schrijven is aan de terugval in het gebruik van de wagen ten voordele van de actieve vervoerswijzen.

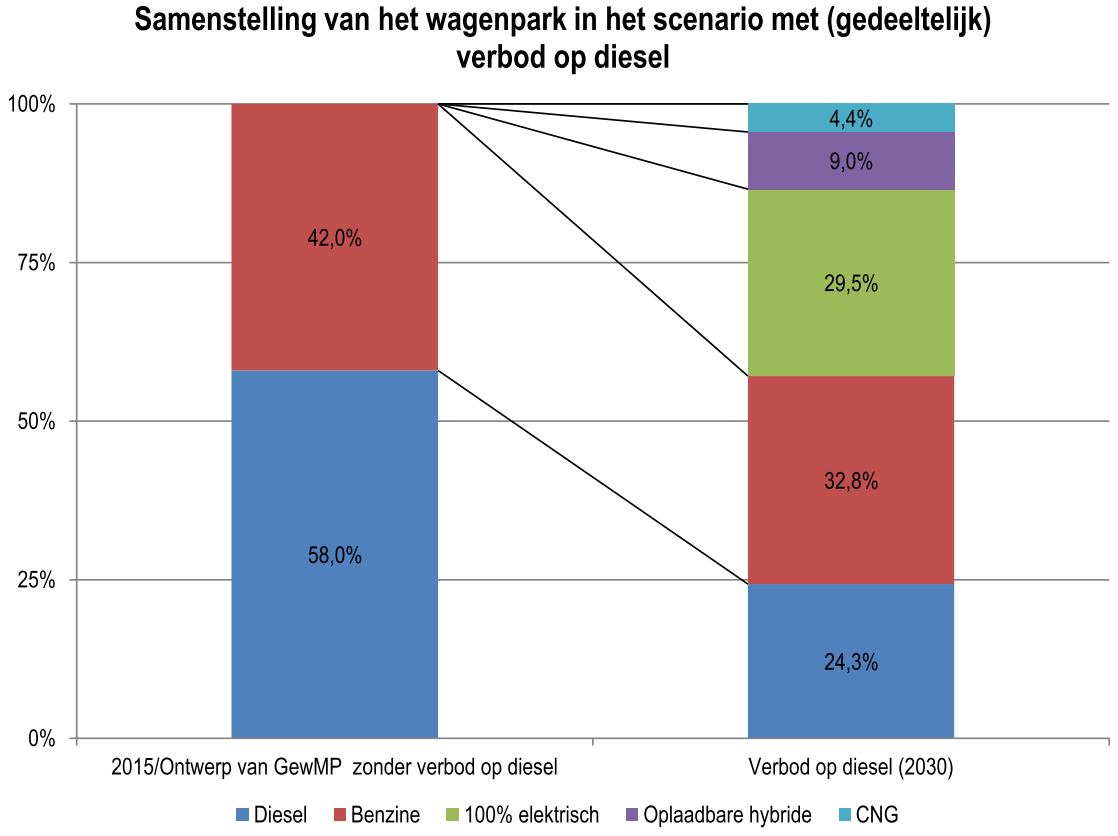
Er bestaat eveneens een evolutie in termen van gebruik van brandstoffen, aangezien voor één liter benzine verbruikt in 2015, 5,6 liter diesel werden verbruikt, een waarde die stijgt tot 6,4 in 2030 met de uitvoering van het Ontwerp van GewMP, zonder verbod op diesel. Deze situatie is toe te schrijven aan tegengestelde tendensen naargelang het type voertuig: de vermindering in het verbruik van diesel is duidelijk te zien bij de personenwagens, terwijl de verbruiken stagneren en zelfs verhogen bij de bedrijfsvoertuigen en zware voertuigen, waarvan de motoren voornamelijk dieselmotoren zijn.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

Indien ze gemodelleerd was geweest, zou de alternatieve situatie een vrij gelijkaardige situatie geven, maar met een hoger globaal energieverbruik en een iets kleinere verhouding tussen diesel en benzine, maar van een vergelijkbare orde van grootte. De in de wagen afgelegde afstanden zijn in die situatie immers groter.

Het ontwerp van GewMP, met "Verbod op diesel" simuleert de gevolgen van een beleid dat een geleidelijke afbouw van de verbrandingsmotoren op diesel beoogt ten gunste van alternatieve motoraandrijvingen (100% elektrisch, oplaadbare hybride, CNG).



FIGUUR 181: SAMENSTELLING VAN HET WAGENPARK IN HET SCENARIO MET GEDEELTELIJK VERBOD OP DIESEL (BRON: LEEFMILIEU BRUSSEL 2018)

In het hier beschouwde scenario zakt het verbruik van koolwaterstoffen met 47,8% ten opzichte van 2015, hetzij bijna 20% meer dan met betrekking tot de voorgenomen situatie, zonder verbod op diesel. Bijna 40% van het wagenpark wordt (volledig of gedeeltelijk) elektrisch; het elektriciteitsverbruik van de wagens is niet gemodelleerd en komt dus niet voor in de resultaten - het dient echter gemeld dat die motoren een hogere energie-efficiëntie hebben. De CNG-motoraandrijvingen (op aardgas) groeien fors en bereiken een aandeel van 16,1% van het totale verbruik.

Zijn deze resultaten vrij significant, dan mag men niet uit het oog verliezen dat ze berusten op een scenario waarvan de basishypotheses optimistisch en discutabel zijn. De vervanging van bijna een derde van het Brusselse wagenpark door 100% elektrische motoren is weinig waarschijnlijk over een periode van 10 jaar, en doet vragen rijzen over de nodige investeringen, zowel voor de privésector als voor de openbare sector (aankopen van voertuigen, installeren van laadpalen, enz.).

De uitvoering van een afbouwbeleid inzake diesel zou als dusdanig waarschijnlijk niet volstaan om dergelijke resultaten te bereiken. Het is waarschijnlijk dat, althans in eerste instantie, de automobilisten hun dieselwagens zullen vervangen door goedkopere nieuwe of tweedehands-benzinemotoren. Het is dan ook nodig dat er aanvullende stimuli op punt worden gezet om ervoor te zorgen dat er meer wagens met alternatieve motoraandrijvingen worden gekocht. Meer in het algemeen is het nodig om de impact te bestuderen van een verbod op verbrandingsmotoren op de mobiliteitskeuzes van de burgers.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

5.2. LUCHTKWALITEIT

5.2.1. EVOLUTIE VAN DE EMISSIES

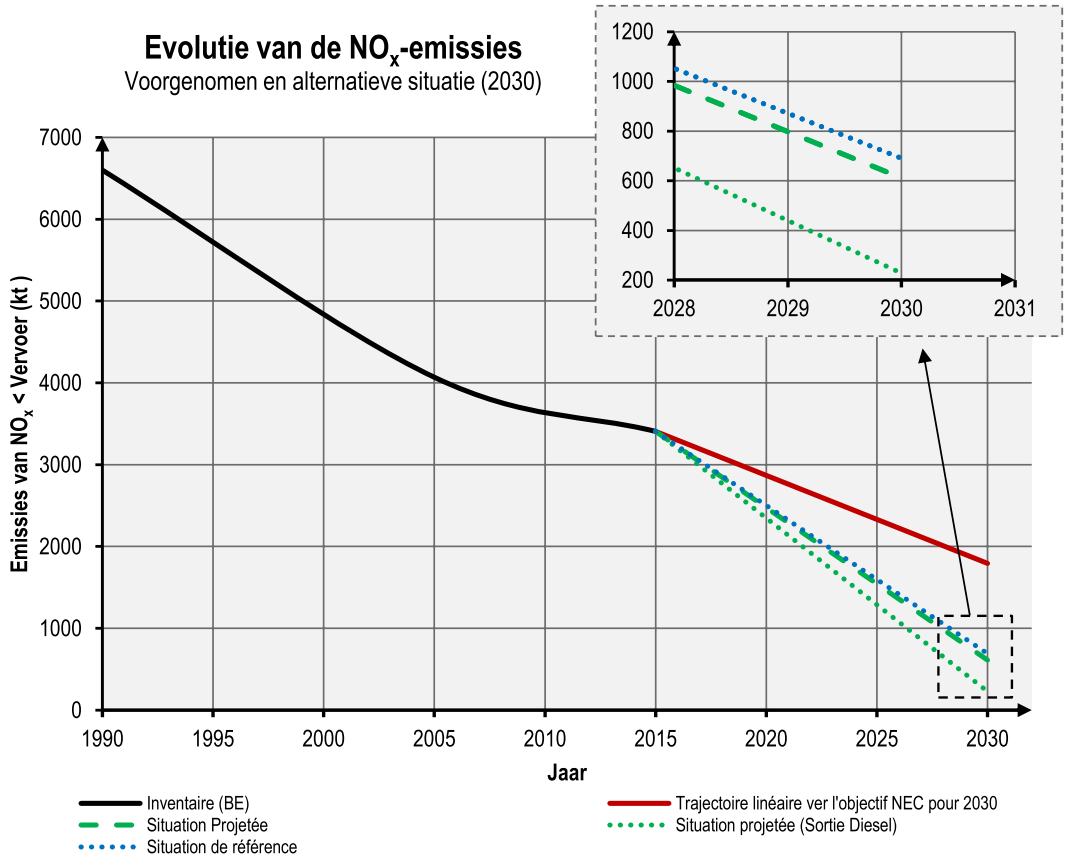
Vooreerst dient gemeld dat de vastgestelde reductiepercentages met betrekking tot de verschillende verontreinigende stoffen in dit deel variëren in functie van de technische verbeteringen, wat een verklaring vormt voor de kleinere of grotere terugval naargelang de verontreinigende stof die wordt beschouwd.

A EMISSIES VAN STIKSTOFOXIDEN

Onderstaande Figuur 182 geeft de evolutie weer van de emissies van NO_x die verband houdt met de uitvoering van het Ontwerp van GewMP, vergeleken met de referentiesituatie. De uitvoering van het Ontwerp van GewMP blijkt een verhoogde vermindering van de emissies van NO_x mogelijk te maken ten opzichte van de referentiesituatie, waarbij het reductiepercentage van 79,7 naar 82,1% zal gaan ten opzichte van 2015, hetzij 10% reductie ten opzichte van de niet-uitvoering van het ontwerp van GewMP. Die terugval is voornamelijk toe te schrijven aan de vermindering van de verplaatsingen met de wagen; het aandeel van de emissies dat toe te schrijven is aan het zware vervoer verhoogt echter, zodat de verbetering wordt beperkt.

De effecten van het Ontwerp van GewMP op de NO_x-emissies kunnen *a priori* beperkt lijken, maar men mag niet vergeten dat de reductie die verband houdt met het Ontwerp van GewMP toegevoegd wordt aan de reeds aanzienlijke reductie die verband houdt met de uitvoering van de LEZ. De mogelijke bijkomende reductie (ten opzichte van de LEZ) is dus beperkt.

In het scenario waar het ontwerp van GewMP de afbouw van diesel praktisch integreert zou er een verhoogde verbetering zijn: door het bundelen van de terugval in het gebruik van de wagen met het elektrisch maken van een aanzienlijk deel van het park, wordt een reductiepercentage bereikt van 93,3% ten opzichte van 2015. Dat resultaat zet de voordelen in de verf van een combinatie van maatregelen gericht op de modale verschuiving, de wegenspecialisatie en de motoraandrijving van het rijdende wagenpark.



FIGUUR 182: EVOLUTIE VAN DE NO_x-EMISSIES IN DE VOORGENOMEN SITUATIE TUSSEN 1990 EN 2030 (BRON: BRUSSEL MOBILITEIT, LEEFMILIEU BRUSSEL 2018)

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

Betreffende het Alternatief, de situatie tussen de referentiesituatie en de voorgenomen situatie (zonder verbod op diesel), met een reductiepercentage dat waarschijnlijk iets meer dan 80% zal bedragen. De maatregelen met betrekking tot het gedrag en de vraag naar verplaatsingen spelen dus een belangrijke rol.

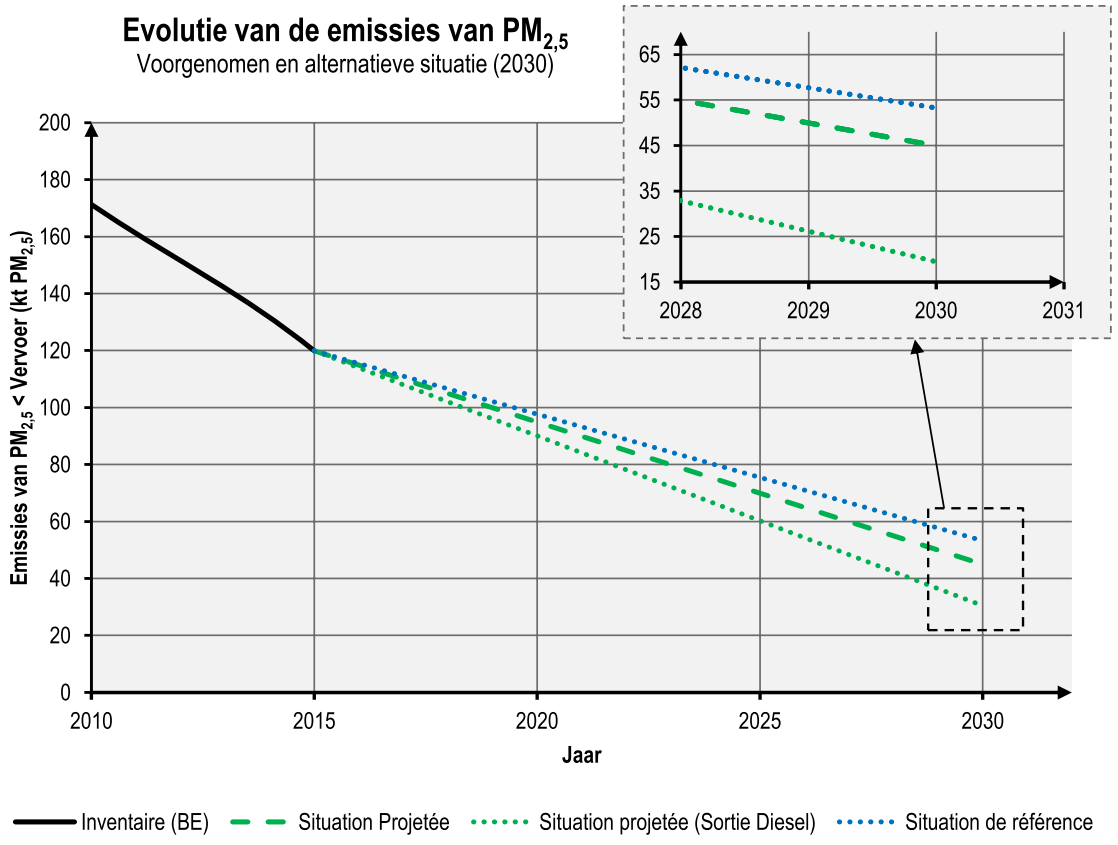
Zoals uitgelegd in het vorige hoofdstuk, worden de hoeveelheden NO_x uitgestoten per kilometer echter geraamd, waarbij het verwachte effect van de nieuwe WLTP-homologatiecyclus wordt opgenomen, gecombineerd met de maatregelen in de rëele situatie (RDE-cyclus); in de projecties is rekening gehouden met een veiligheidsmarge ten opzichte van de emissienorm (80 mg NOx / km)

B EMISSIES VAN FIJNE DEELTJES

Figuur 183 en Figuur 184 geven de voorgenomen situatie weer van de emissies van respectievelijk $PM_{2,5}$ en BC. De verklaringen met betrekking tot de verkregen resultaten voor die verschillende verontreinigende stoffen zijn dezelfde als voor NO_x.

EMISSIES VAN $PM_{2,5}$

De uitvoering van het Ontwerp van GewMP doet het reductiepercentage van 56% naar 62% gaan tussen 2015 en 2030 (zonder verbod op diesel). Door de uitvoering van een gedeeltelijk verbod op diesel kon dat cijfer naar 84% gaan.

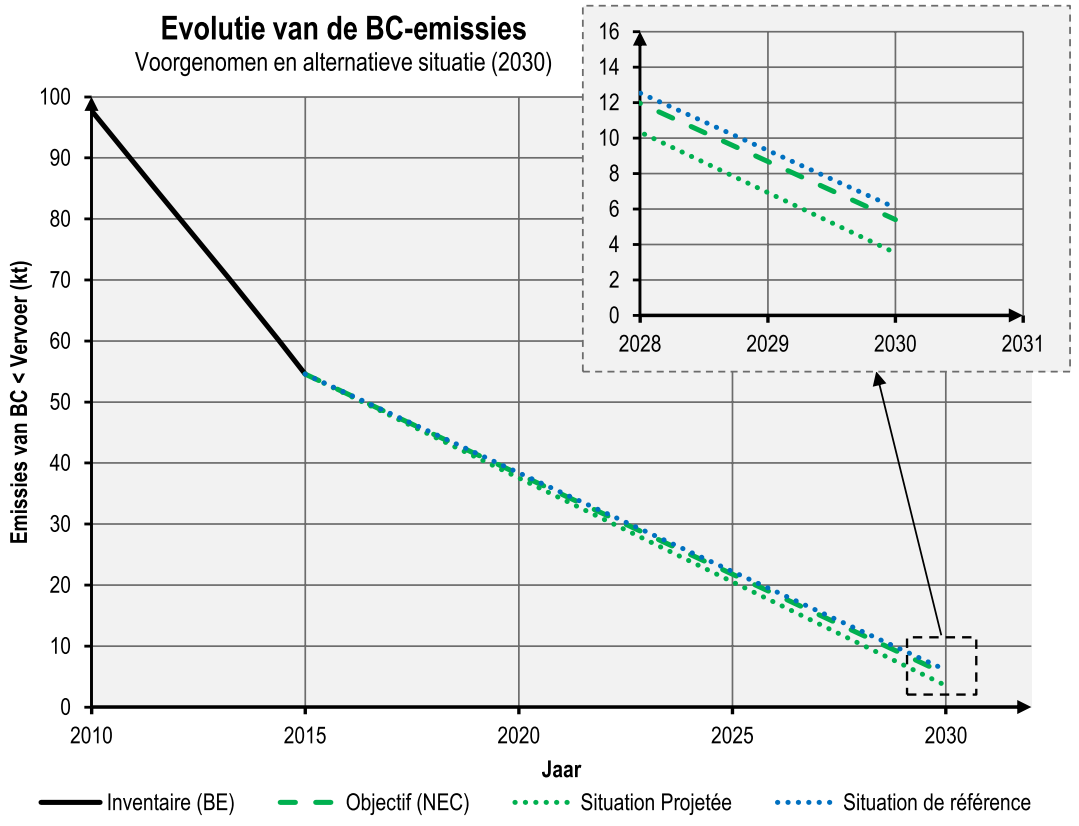


FIGUUR 183: EVOLUTIE VAN DE $PM_{2.5}$-EMISSIES IN DE VOORGENOMEN SITUATIE EN HET ALTERNATIEF TUSSEN 1990 EN 2030 (BRON: BRUSSEL MOBILITEIT, LEEFMILIEU BRUSSEL 2018)

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

EMISSIES VAN *BLACK CARBON* (BC)

De uitvoering van het Ontwerp van GewMP doet het reductiepercentage van 89% naar 90% gaan tussen 2015 en 2030 (zonder verbod op diesel). Door de uitvoering van een gedeeltelijk verbod op diesel kon dat cijfer naar 97,8% gaan.



FIGUUR 184: EVOLUTIE VAN DE BC-EMISSIES IN DE VOORGENOMEN SITUATIE EN HET ALTERNATIEF TUSSEN 1990 EN 2030 (BRON: BRUSSEL MOBILITEIT, LEEFMILIEU BRUSSEL 2018)

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

5.2.2. EVOLUTIE VAN DE ATMOSFERISCHE CONCENTRATIES

Onderstaande Tabel 50 toont de reductie van de concentraties stikstofoxiden en *black carbon* die worden verwacht ten gevolge van de uitvoering van het Ontwerp van GewMP, volgens de eerder beschouwde scenario's.

De resultaten tonen dat de uitvoering van de maatregelen van het Ontwerp van GewMP een bijkomende reductie van de concentraties mogelijk maakt ten opzichte van de referentiesituatie, begrepen tussen 1,2 en 2,0% voor NO_X en tussen 1,0 en 1,2% voor *black carbon*. De uitvoering van een beleid dat een mutatie van het wagenpark beoogt en het overschakelen naar elektrische wagens maakt het mogelijk de concentraties aan luchtverontreinigende stoffen nog meer te verminderen. Het dient echter gemeld dat de impact van de maatregelen van het Ontwerp van GewMP op de concentraties verontreinigende stoffen toegevoegd wordt aan het effect van de LEZ (cf. §1.3.5 hierna). Het dient gemeld dat het alternatief resultaten zou moeten geven die zich situeren tussen de referentiesituatie en de voorgenomen situatie.

TABEL 50: EVOLUTIE VAN DE GEMIDDELDE ATMOSFERISCHE CONCENTRATIE PER TYPE OMGEVING TUSSEN 2015 EN 2030 MET UITVOERING VAN HET ONTWERP VOOR NO_X EN *BLACK CARBON* (BRONNEN: LEEFMILIEU BRUSSEL)

NO_X							
Type omgeving	Gemiddelde concentratie 2030 (µg/m³)				Evolutie (2018-2030)		
	Bestaande situatie (2018)	Referentiesituatie (2030)	Voorgenomen situatie (2030)	Voorgenomen situatie (diesel) (2030)	Referentiesituatie (2030)	Voorgenomen situatie (2030)	Voorgenomen situatie (diesel) (2030)
Stedelijke verontreiniging met rechtstreekse invloed van het verkeer	34,8	25,9	25,6	25,0	-25,6%	-26,4%	-28,2%
Stedelijke verontreiniging op besloten plaatsen die sterk beïnvloed is door het verkeer (canyon)	52,2	29,6	29,0	27,2	-43,3%	-44,4%	-47,9%
Black carbon							
Type omgeving	Gemiddelde concentratie 2030 (µg/m³)				Evolutie (2018-2030)		
	Bestaande situatie (2018)	Referentiesituatie (2030)	Voorgenomen situatie (2030)	Voorgenomen situatie (diesel) (2030)	Referentiesituatie (2030)	Voorgenomen situatie (2030)	Voorgenomen situatie (diesel) (2030)
Stedelijke verontreiniging met rechtstreekse invloed van het verkeer	1,8	0,83	0,82	0,81	-53,9%	-54,4%	-55,0%
Stedelijke verontreiniging op besloten plaatsen die sterk beïnvloed is door het verkeer (canyon)	2,09	1,02	1,01	0,97	-51,2%	-51,7%	-53,6%

Deze resultaten blijven echter gemiddelden. Het Ontwerp van GewMP voorziet bovendien in het verminderen van het transitverkeer in de wijken. Maar het verontreinigingspercentage van een wijk houdt rechtstreeks verband met de intensiteit van de autostromen die de wijk doorrijden. Derhalve moet men zich eraan verwachten dat de vastgestelde verontreiniging meer uiteenlopend zal zijn dan de voorgestelde resultaten, met concentraties aan verontreinigende stoffen die tendentieel hoger zullen zijn op het structurerend netwerk en lager in de wijken.

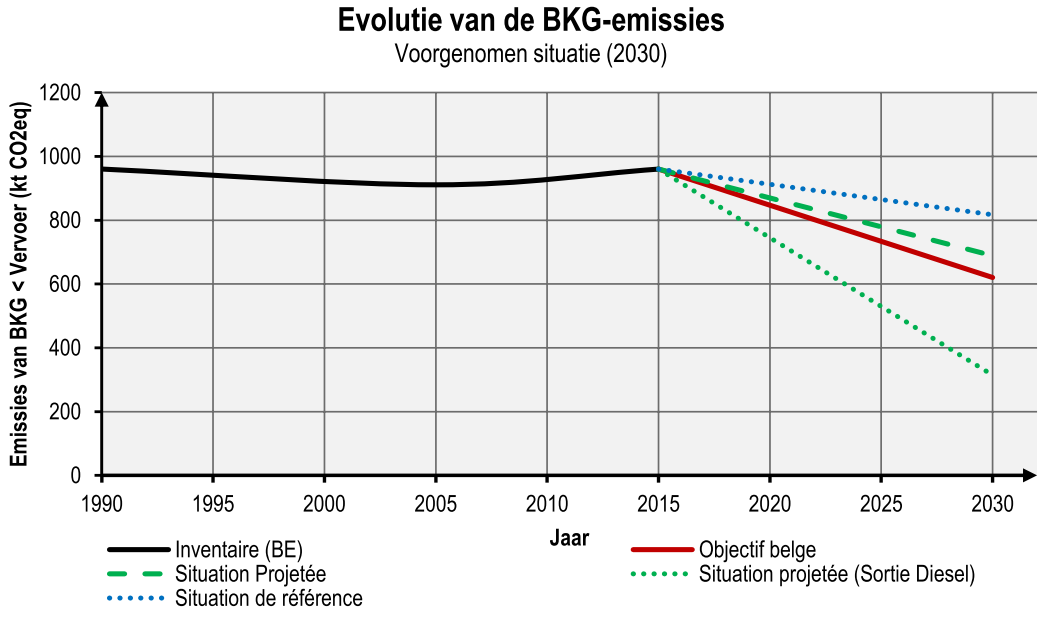
Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

5.3. BKG-EMISSIES

De situatie is meer uiteenlopend in termen van broeikasgassen, zoals getoond wordt in onderstaande Figuur 185.

De gegevens tonen vooreerst dat het ontwerp van GewMP toelaat om dichter in de buurt te komen van de reductiedoelstellingen voor de BKG-emissies in vergelijking met het referentiescenario. Met iets meer dan 28% reductie ten opzichte van 2005 maakt het Ontwerp van GewMP het mogelijk om de in de referentiesituatie waargenomen terugval te verdubbelen. De 2030-doelstelling voor België wordt evenwel niet bereikt.

Het scenario van het (gedeeltelijk) verbod op diesel door een omschakeling naar elektrische wagens is het enige waarmee de doelstelling kan worden gehaald, waarbij de emissies door drie worden gedeeld ten opzichte van 2005. Het moet in herinnering gebracht worden dat dit een zeer optimistische en weinig waarschijnlijke denkbeeldige situatie is[70]. Het heeft echter de verdienste te wijzen op het potentieel van de samenvoeging van maatregelen die betrekking hebben op het gebruik van de wagen en maatregelen die een wijziging van de samenstelling van het wagenpark beogen.



FIGUUR 185: EVOLUTIE VAN DE BKG-EMISSIES IN DE VOORGENOMEN SITUATIE TUSSEN 1990 EN 2030 (BRON: BRUSSEL MOBILITEIT, LEEFMILIEU BRUSSEL 2018)

Hoewel het niet is gemodelleerd zou het alternatief resultaten geven die zich situeren tussen de voorgenomen situatie en de referentiesituatie, met een minder grote terugval van de emissies, waarschijnlijk tussen 20 en 25%.

[70] Het dient evenwel gemeld dat, ook al is de doelstelling zeer ambitieus, zij opgenomen is als beleidsdoelstelling op gewestelijk niveau, en momenteel het voorwerp uitmaakt van een beoordeling waarbij de verschillende belanghebbenden ruim betrokken worden.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

5.4. CONCLUSIE: DE LUCHT EN DE MOBILITEIT

Zoals in de methodologie uitgelegd hangen de emissies van luchtverontreinigende stoffen en BKG van twee factoren af:

- De hoeveelheid verontreinigende stof die elk type voertuig uitstoot per afgelegde kilometer: **de emissiefactor.** Deze hangt af van de samenstelling van het wagenpark en van de specifieke eigenschappen van de verschillende soorten voertuigen.
- De totale door deze voertuigen afgelegde afstand: **de activiteitenfactor,** die overeenstemt met de mobiliteitsgegevens

De totale emissies worden verkregen door vermenigvuldiging van die twee factoren, voor elke categorie van voertuigen, volgens de volgende (vereenvoudigde) formule:

$$Totale\ emissies = d'Emissiefactoren \times Activiteitenfactoren\ d'$$

In onderstaande Tabel 51 wordt de manier weergegeven waarop de lage-emissiezone en het Ontwerp van GewMP inwerken op die factoren (door ze te laten verminderen).

TABEL 51: SAMENVATTING VAN DE WERKINGSWIJZEN VAN DE PLANNEN DIE EEN VERMINDERING VAN DE IMPACT VAN HET AUTOVERKEER OP DE LUCHT BEOGEN

Probleem	Werkt in op **de samenstelling van het park**	Werkt in op **de activiteitenfactoren**
Klimaatveranderingen	Ø	Ontwerp van GewMP
Luchtkwaliteit	Lage-emissiezone (LEZ)	Ontwerp van GewMP & Lage-emissiezone (LEZ)

Door de combinatie van de vergelijking en Tabel 45 kan de uiteenlopende doeltreffendheid verklaard worden van het Ontwerp van GewMP in termen van emissies van verontreinigende stoffen: het blijkt dat het Ontwerp van GewMP het mogelijk maakt om de emissies van $PM_{2.5}$ meer te reduceren dan die van NO_X en van *black carbon*. Aangezien ze op een homogene manier inwerkt op de activiteitenfactoren, ligt het verschil bij de emissiefactoren: de LEZ heeft een grotere impact op stikstofoxiden en *black carbon* dan op $PM_{2.5}$, voor dewelke elke door het Ontwerp van GewMP vermeden kilometer toelaat om hogere reducties van emissies te realiseren. Dat betekent dat de effecten van de LEZ en het Ontwerp van GewMP zich opstapelen.

Het is belangrijk te melden dat het Ontwerp van GEWMP eveneens een invloed heeft op de geografische spreiding van de verontreinigende stoffen en de plaatselijke gevolgen daarvan. Door het verkeer te verminderen in de mazen en te verschuiven op bepaalde plaatsen van het structurerend netwerk, zal er in de wijken een grotere verbetering vastgesteld worden.

In Tabel 51 wordt eveneens gewezen op de afwezigheid van directe acties met betrekking tot de emissiefactoren van BKG. Hoewel deze als dusdanig mettertijd verbeteren, laten ze samen met het Ontwerp van GewMP niet toe om voldoende emissiereducties te verkrijgen om te voldoen aan de Europese klimaatdoelstellingen, behalve in geval van een effectief, zelfs gedeeltelijk, verbod op diesel. De aanvullende modelleringen hebben de belangrijke effecten getoond van de uitvoering van maatregelen met betrekking tot het wagenpark in Brussel, met het oog op het reduceren van de BKG-emissies.

Hoewel het alternatief een aanzienlijke verbetering voorstelt ten opzichte van de referentiesituatie, is de impact ervan op de luchtkwaliteit, op het energieverbruik en op de BKG-emissies groter dan bij het Ontwerp van GewMP. Dat is waarom het verworpen moet worden.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

6. AANBEVELINGEN OM DE POSITIEVE EFFECTEN TE VERBETEREN EN DE NEGATIEVE EFFECTEN WEG TE WERKEN, TE VERMINDEREN OF TE COMPENSEREN

6.1. REEDS GENOMEN MAATREGELEN ("RGM") BIJ DE ITERATIEVE AANPAK VAN HET ONTWERP

RGM 1: De door het Ontwerp van GewMP genomen maatregelen gaan in de richting van een vermindering van de emissies van broeikasgassen en verontreinigende stoffen, evenals van het energieverbruik.

RGM 2: Invoeren van maatregelen die een effect beogen op het in Brussel rondrijdende wagenpark. Er kunnen verschillende actiemethodes overwogen worden:

- Naar het voorbeeld van de LEZ, de toegang tot het gewestelijk grondgebied beperken tot bepaalde voertuigen op basis van hun technische en/of ecologische eigenschappen (CO_2-emissies per kilometer, verbruik, vermogen, afmetingen)
- Aanmoedigen van de aankoop van voertuigen met een hybride- of elektrische motoraandrijving of die rijden op gas, door middel van fiscale maatregelen of overheidssteun.

RGM 3: Alle maatregelen nemen die nodig zijn om het autoverkeer in het gewest nog meer te verminderen, zodat de emissies van luchtverontreinigende stoffen, maar vooral de broeikasgassen, nog meer verminderen opdat het Gewest zijn internationale verbintenissen inzake de strijd tegen de klimaatveranderingen zou nakomen. Het kan hierbij meer bepaald gaan om het verstrengen van de bepalingen in het BWLKE en het arsenaal aan bedrijfsvervoerplannen (in het bijzonder inzake actieve vervoerswijzen), en het verhogen van het aantal bedrijven die meedoen.

6.2. AANBEVELINGEN OM DE POSITIEVE EFFECTEN TE VERBETEREN EN DE NEGATIEVE EFFECTEN WEG TE WERKEN, TE VERMINDEREN OF TE COMPENSEREN

AANB 1: Compenseren van de overtollige emissies afkomstig van het vervoer door het nemen van ambitieuzere maatregelen voor de reductie van de BKG-emissies in andere activiteitensectoren, of door de uitvoering van zogenaamde "koolstofcompensatiemaatregelen".

AANB 2: Versterken van het beleid ter vervanging van de meest gebruikte buslijnen door tramlijnen (gedeeltelijk inbegrepen in het Richtplan Structurerend Net (RSN)).

AANB 3: Bevorderen van de specifieke educatie van het publiek met betrekking tot de mobiliteitsvraagstukken die verband houden met de klimaatveranderingen en de luchtverontreiniging, onder andere via het verspreiden van het defensief en ecologisch rijden.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

HOOFDSTUK VII : STEDENBOUW

emis

1. SAMENVATTING VAN HET HOOFDSTUK

Dit hoofdstuk:

- neemt de stedenbouw enkel in aanmerking in haar dimensie van ruimtelijke samenstelling en perceptie, en niet in haar dimensie van ruimtelijke ordening en territoriale ontwikkeling, met in het bijzonder de toegankelijkheid van de grote functies van het Gewest via de verschillende netwerken en de functionaliteit van de openbare ruimte in dit opzicht, behandeld in het hoofdstuk "sociaaleconomische aspecten en materiële goederen" en "Mobiliteit"
- geeft een synthese, om overlappingen te vermijden bij het gebruik ervan, van de problemen die verband houden met de gezelligheid en de kwaliteit van de openbare ruimten die geanalyseerd worden in specifieke hoofdstukken namelijk de universele toegankelijkheid en de veiligheid (hoofdstukken "Sociaaleconomische aspecten" en "Volksgezondheid en bevolking"), de kwaliteit van de lucht (hoofdstuk "Lucht klimaat energie"), de geluidscontext (hoofdstuk "Geluids- en trillingsomgeving"), de fauna en flora (hoofdstuk "Fauna en flora").

De resultaten van de analyse worden hieronder samengevat:

TABEL 52: ONDERZOEKSCRITERIA VAN DE EFFECTEN OP DE STEDENBOUW

Nr.	Criterium	Sit. Vb.	Sit. Ref.	Ontwerp	Aant.
1	Ruimtelijke structurering vanaf het wegennet (*)				
2	Stedenbouwkundig en/of landschappelijk erfgoed				
3	Gezelligheid/kwaliteit van de openbare ruimten voor verplaatsingen en verblijven (**)				
4	Ontwikkeling van het groene en blauwe netwerk als assen gewijd aan actieve mobiliteit				

(*) fysieke leesbaarheid: fysieke eigenschappen, perceptie van buitenaf, interne perceptie
symbolische en functionele leesbaarheid: hiërarchie van de netwerken, afstemming van de inrichting op deze hiërarchie, signalisatie
(**) universele toegankelijkheid, veiligheid, duurzaamheid, goed stedelijk ontwerp, milieucomfort

Heel slecht	Slecht	Eerder slecht	Neutraal	Eerder goed	Goed	Zeer goed

SAMENGEVAT :

CRITERIUM 1: RUIMTELIJKE STRUCTURERING VANAF HET WEGENNET

De bestaande toestand is weinig bevredigend en dus eerder slecht omdat de ruimtelijke leesbaarheid vanaf het gewestelijk wegennet zwak is, zowel op het vlak van fysieke identificatie (geografische eigenschappen) als op het vlak van symbolische en functionele leesbaarheid (hiërarchie van het wegennet en afstemming van de inrichting op deze hiërarchie, grote stadsgezichten en monumenten ter lokalisering, signalisatie)

De ruimtelijke leesbaarheid zal een beetje verbeteren in de **referentietoestand** door de poorteffecten van de P + R's, het Lichtplan, een verbetering van de perceptie van het Kanaal, maar zal zwak blijven

Maar **het Ontwerp van GewMP en het Alternatief** zullen leiden tot een gevoelige verbetering, in het bijzonder dankzij een duidelijke hiërarchie van de wegenis en een soort inrichting, ja zelfs de logica van het daaraan verbonden Lichtplan, andere poorteffecten van P+R, de adequate behandeling van het overschrijden van de grens van de GFR's; zij kan dus gekwalificeerd worden als "eerder goed" wat echter stimuleert om aanbevelingen te doen om ambitieuzer te zijn in dit opzicht, in het bijzonder ten aanzien van een flagrant gebrek: de afwezigheid van een denkoefening met betrekking tot de fysieke signalisatie, nochtans zeer problematisch in heel wat opzichten (functioneel, symbolisch, esthetisch).

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

CRITERIUM 2: STEDENBOUWKUNDIG EN/OF LANDSCHAPPELIJK ERFGOED

De bestaande toestand is weinig bevredigend want talrijke inrichtingen of projecten, in het bijzonder op strategische plaatsen (Louizalaan, Wetstraat en Belliardstraat, enz.), die niet enkel dateren uit het verleden maar die ook momenteel op tafel liggen, respecteren het stedenbouwkundig erfgoed niet (bv.: de aangekondigde schrapping van het stadsgezicht naar het Jubelpark ten gevolge van een gewestelijke wedstrijd).

Dit zal een beetje verbeteren in de **referentietoestand** want de ervaring leert ons dat, buiten de strategische plaatsen, de inrichtingen gerealiseerd door Brussel Mobiliteit met betrekking tot gewonere ruimten over het algemeen vrij goed van kwaliteit zijn.

Het Ontwerp van GewMP en het Alternatief zullen leiden tot een duidelijke verbetering, dankzij de herinrichtingen in de rustige wijken, de inrichtingen op de structurerende assen, de inrichtingen op de wegenis en iconische plaatsen; de toestand zal kunnen worden gekwalificeerd als "goed", ja zelfs zeer goed naargelang de aanbevelingen van het MER ter zake ten uitvoer worden gebracht.

CRITERIUM 3: GEZELLIGHEID EN KWALITEIT VAN DE OPENBARE RUIMTEN VOOR VERPLAATSINGEN EN VERBLIJVEN

De bestaande toestand vloeit voort uit de grote proactiviteit van het Gewest in de progressieve evolutie, vanaf de oprichting ervan en via zijn opeenvolgende plannen en denkoefeningen, van de totale voorrang voor de gemotoriseerde vervoerswijze naar het begrip "gedeelde ruimte" met het oog op het bevorderen en promoten van de actieve vervoerswijzen; dat heeft zich vertaald in proactieve beleidslijnen die resultaten opleveren inzake universele toegankelijkheid, veiligheid op de weg, betere kwaliteit van ontwerp, milieucomfort - voornamelijk op het vlak van vermindering van de luchtvervuiling; die resultaten zijn echter nog gedeeltelijk en er ontbreekt nog een echte bewustwording van de duurzaamheid, de juiste plaats van de esthetiek tegenover de functionaliteit, van bepaalde onderschatte problemen inzake milieucomfort zoals geluidshinder, de te grote warmte van te ondoordringbaar gemaakte bodems, de lichtvervuiling, de aerodynamische effecten: de balans blijft dus, over het algemeen gesproken, eerder slecht

In de referentietoestand gaan de proactieve beleidslijnen die door het Gewest zijn aangevat, zoals hierboven beschreven, zich verderzetten en, wat sommige betreft, zullen mooie resultaten behaald worden (universele toegankelijkheid, luchtvervuiling); inzake veiligheid op de weg en het delen van de ruimte voor een verblijf, gaan die echter gedeeltelijk teniet gedaan worden door de toename van het verkeer en het ontstaan van nieuwe conflicten tussen verplaatsingswijzen; anderzijds valt het te vrezen dat men zich nog steeds niet bewust is geworden van de duurzaamheid en dat de inrichtingen blijven misbruik maken van stadsmeubilair, wat in het bijzonder een bron van hinder vormt voor de actieve vervoerswijzen. Globaal gesproken zal de situatie dus eerder slecht blijven.

Het Ontwerp van GewMP en het Alternatief zullen leiden tot een enorme potentiële verbetering; de effecten zijn positief voor alle criteria, met enkele bijsturingen: de universele toegankelijkheid zal gewaarborgd worden, de veiligheid zal verhogen maar zal misschien niet alle problemen hebben opgelost die verband houden met de nieuwe modi, de verblijfsfunctie en het stedelijk ontwerp zouden moeten evolueren samen met de steeds meer gedeelde ruimten en het lokale overleg
Anderzijds zullen er in geringe mate enkele verliezers zijn langs het voornaamste wegennet (Plus en Comfort) en er valt te vrezen dat de duurzaamheidsvereisten nog steeds niet gerealiseerd zijn kunnen worden ten overstaan van de problemen inzake wetgeving. Globaal gesproken is de balans dus goed.
Anderzijds is met betrekking tot criterium 3 het Alternatief negatief (meer wegverkeer = minder gezelligheid).

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

emis

CRITERIUM 4: ONTWIKKELING VAN HET GROENE EN BLAUWE NETWERK ALS ASSEN GEWIJD AAN ACTIEVE MOBILITEIT

De bestaande toestand is al goed want de meeste fietsroutes bevinden zich in een groen netwerk, ongeacht of dit deel uitmaakt van het ecologisch netwerk of van grote begroende assen; het blauwe netwerk wordt over het algemeen ook bediend door deze voorzieningen.

De referentietoestand gaat nog verbeteren door de finalisering van de GFR's en nieuwe inrichtingen die verband houden met fietsen.

De referentietoestand liet een reeds afgewerkt GFR-netwerk vermoeden, behalve wat het voormalige "fiets-GEN" betreft; vandaar dat deze laatste loopt langs taluds en spoorlijnen, in de kwaliteitsbiotoop (de spoorlijnen zijn echte ecologische corridors). De gedeeltelijke ontwikkeling ervan in het **Ontwerp van GewMP** in het kader van het Fiets Plus netwerk zal de ontwikkeling van het groene en blauwe netwerk nog verbeteren als assen van de actieve mobiliteit en zal het Ontwerp van GewMP en het alternatief naar een zeer goed niveau tillen.

Samengevat: in het algemeen en samengevat hebben de acties van het Ontwerp van GewMP en in mindere mate van het Alternatief globaal gesproken zeer positieve effecten inzake stedenbouw en de voornaamste aanbeveling is om ze effectief ten uitvoer te brengen.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

emis

2. WERKWIJZE

2.1. CRITERIA (RECHTVAARDIGING VAN DE KEUZE EN ANALYSEMETHODEN)

Zoals uitgelegd in het begin van de analyse en om overlappingen te vermijden wordt in dit hoofdstuk de stedenbouw enkel beschouwd in haar dimensie van ruimtelijke samenstelling volgens de hieronder vermelde en in detail beschreven criteria:

Nr.	Criterium	Aanpak
1	Ruimtelijke structurering vanaf het wegennet (*)	Kwalitatief
2	Stedenbouwkundig en/of landschappelijk erfgoed	Kwalitatief
3	Gezelligheid/kwaliteit van de openbare ruimten voor verplaatsingen en verblijven (**)	Kwalitatief
4	Ontwikkeling van het groene en blauwe netwerk als assen gewijd aan actieve mobiliteit	Kwalitatief

(*) fysieke leesbaarheid: fysieke eigenschappen, perceptie van buitenaf, interne perceptie
symbolische en functionele leesbaarheid: hiërarchie van de netwerken, afstemming van de inrichting op deze hiërarchie, signalisatie
(**) universele toegankelijkheid, veiligheid, duurzaamheid, goed stedelijk ontwerp, milieucomfort

2.1.1. RUIMTELIJKE STRUCTURERING (FYSIEKE EN SYMBOLISCHE LEESBAARHEID, AFSTEMMING OP DE HIËRARCHIE)

Inzake stedelijke vormgeving betekent een goede structurering dat de morfologie van de stad:

- **voldoende leesbaar is op fysiek vlak** om een goede ruimtelijke lokalisering mogelijk te maken op de verschillende schalen:
  - ten overstaan van de grote natuurlijke kenmerken; in die zin hebben de steden die over een sterk zichtbare structuur beschikken op hydrografisch vlak (grote rivier, meer, kust) en/of topografisch vlak (heuvels, karakteristieke hellingen) en/of orohydrografisch vlak (mengeling van beide) en/of zeer zichtbaar bebost (bos) een duidelijk voordeel
  - ten overstaan van grote infrastructuren of monumenten

- **voldoende leesbaar is op symbolisch** en functioneel **vlak** om een goede ruimtelijke lokalisering mogelijk te maken op de verschillende schalen:
  - via een logische en duidelijke hiërarchisering van de wegen
  - via de signalisatie, sleutelfactor in twee opzichten:
    - inzake didactische grafische vulgarisering van de netwerken
    - inzake toponymie
  - via fysieke infrastructuren die de "stadspoorten" of "wijkpoorten" markeren
  - last but not least, via een aanpassing van de fysieke inrichtingen, met inbegrip van het Lichtplan, aan de hiërarchie van de wegen.

Fysieke leesbaarheid en symbolische en functionele leesbaarheid zijn dus de 2 weerhouden criteria om de graad van ruimtelijke structurering te beoordelen.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

2.1.2. LANDSCHAPPELIJK EN STEDENBOUWKUNDIG ERFGOED VAN DE WEGEN EN OPENBARE RUIMTEN

Het weerhouden criterium is de bescherming en, in voorkomend geval, de herstelling van het landschappelijk en stedenbouwkundig erfgoed van wegen en openbare ruimten evenals het tot stand brengen van een nieuw erfgoed in geval van totaal nieuwe infrastructuren.

Daarbij wordt de impact onderzocht van de fysieke inrichtingen die verband houden met de hiërarchie van de wegen, in het bijzonder van de gewestwegen, op de stedelijke vormgeving van de wegen die een erfgoedkundige en/of landschappelijke waarde hebben.

Daartoe zal het proces in 4 fasen verlopen:

- **Cartografie van het netwerk van gewestwegen**

- **Cartografie van de raming van hun erfgoedkundige en landschappelijke waarde**
  De raming van de erfgoedkundige en landschappelijke waarde van het primaire netwerk kan zich baseren op de volgende objectieve criteria:
  - De mate van aantasting van de oorspronkelijke vormgeving; het gaat daarbij
    - het vaakst om zogenaamde Leopoldistische stedenbouw (bv. de Louizalaan) en dus om criteria zoals de mate van respect voor de stadsgezichten, symmetrieën en regelmatigheid van de toebehoren van stadsmeubilair en van laanbeplantingen en onderhoud van het stadsmeubilair of van een stadsmeubel dat zich voldoende dichtbij bevindt (omvang, aantal enz.); omvorming van de wegentypologie van lanen tot wegen en zelfs autowegen
    - in grote mate om modernistische stedenbouw (bv. Leopold II-laan of Woluwelaan)
    - met betrekking tot enkele gevallen; om de typische stedenbouw van hun historisch tijdperk (bv.: oude steenwegen)
  - De mate van aantasting van de beplantingen:
    - esthetische waarde (respecteren van de houtsoorten, eenvormigheid van de formaten en soorten)
  - Ongepaste overheersing van signalisatie en stadsmeubilair
    - signalisatie: palen, borden, grote portieken boven de wegen
    - stadsmeubilair: in het bijzonder: bakken met bloemen of struiken, sommige Villo!-stations via hun aangebracht reclamebord enz.

- **Het boven op elkaar plaatsen van deze cartografie op die van de wegen die het voorwerp uitmaken van een** fysieke aanpassing die verband houdt met de nieuwe specialisatie van de wegen

- **Beknopte evaluatie van de impact** (potentiële wijziging van de vormgeving, noodzakelijkheid om middenbermen of laanbeplantingen te schrappen enz.).

2.1.3. GEZELLIGHEID EN KWALITEIT VAN DE OPENBARE RUIMTEN VOOR VERPLAATSINGEN EN VERBLIJVEN

De weerhouden criteria zijn de volgende; mate van:

- universele toegankelijkheid, met in het bijzonder oog voor personen die zich te voet verplaatsen en PBM's
- veiligheid inzake stedelijk geweld (met de objectieve en subjectieve benadering) en inzake gebruiksveiligheid (veiligheid "op de weg")
- goed stadsdesign inzake functioneel ontwerp (functionaliteit en gebruikscomfort), vormgeving en begroening
- duurzaamheid inzake technisch ontwerp, bouw en onderhoud
- milieucomfort vs. de mate van lucht-, geluids-, trillings- en lichtvervuiling en microklimaat (aerodynamische problemen, bezonning, beheer van warmte/thermische inertie)

Maar met betrekking tot het onderzoek van het Ontwerp van GewMP, zullen de criteria, aangezien er geen concrete fysieke plannen zijn, voornamelijk dienen om na te gaan of ze opgenomen zijn in zijn filosofie, en tot welke nauwkeurigheidsgraad, en om, in voorkomend geval, aanbevelingen te formuleren voor aanvullende werken na die vaststelling; maar dat veronderstelt dat die aspecten meer zullen moeten worden bestudeerd in het kader van de specifieke Milieueffectenrapporten voor de verschillende concrete projecten naargelang ze zullen worden uitgewerkt.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

2.1.4. ONTWIKKELING VAN HET GROENE EN BLAUWE NETWERK ALS ASSEN GEWIJD AAN ACTIEVE MOBILITEIT

Het gaat hierbij om het beoordelen in welke mate de ontwikkelingen van het groene en blauwe netwerk enerzijds, en de actieve mobiliteitsassen anderzijds, tegelijkertijd en synergetisch kunnen verlopen of, in voorkomend geval, onverenigbaar zijn.

2.2. ANALYSEPERIMETERS

- Het Brussels Hoofdstedelijk Gewest
- De Ring en zijn onmiddellijke omgeving.

Ter herinnering: het analyseniveau van onderhavig MER is de macroscopische ruimtelijke schaal, ook al worden er in dit hoofdstuk specifieke voorbeelden en wegen gegeven om de ontwikkelde verklaringen zo goed mogelijk te illustreren.

2.3. LIJST VAN DE GEBRUIKTE BRONNEN (DOCUMENTATIE & CONTACTEN)

DOCUMENTATIE (NAAST DIE VAN HET ONTWERP VAN GEWMP EN VAN HET GPDO)

Uitgevers	Auteur	Titel	Datum
/	/	/	/

CONTACTEN / INTERVIEWS

Persoon	Organisatie	Onderwerp	Datum
/	/	/	/

2.4. NIET BEHANDELDE ONDERWERPEN EN ERVAREN MOEILIJKHEDEN

/

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

3. BESTAANDE TOESTAND

3.1. INLEIDING

Inzake stedenbouw geeft het BHG blijk van het slechtste en het beste:

- het beste is het interessante stedenbouwkundige en landschappelijke erfgoed, zeer eclectisch net als de architecturen, tuin en parken die daarvan deel uitmaken; wat verloren gaat aan homogeniteit, als we het vergelijken met de stedelijke vormgeving van andere Europese steden van gelijkaardige omvang of hiërarchisch belang (hoofdsteden), wordt grotendeels teruggewonnen in creativiteit, verrassingen, het onwaarschijnlijk samengaan van zaken, ja zelfs regelrechte onbetamelijkheden die uiting geven van de eeuwenoude realiteit van dit grondgebied als plaats van samenkomst van verschillende culturen; dit eclecticisme is een rijkdom want het is, heel eenvoudig en net als haar bevolking, de ziel van deze Gewestad
- het slechtste is de zuivere acculturatie, ruim gedeeld in het hele spectrum van de maatschappij en haar actoren, met betrekking tot het *bewustzijn* van dit erfgoed (in tegenstelling tot het gebouwenerfgoed, dat zeer erkend is) en die het aldus verkwanselt doordat de principes van deze tussenkomsten op de openbare ruimte in zovele "periodes" niet altijd of slecht worden nageleefd; want deze periodes hebben ongetwijfeld hun respectieve kwaliteiten en tekortkomingen maar de grondprincipes daarvan mogen in geen geval ontkracht worden: er is niet meer reden om een modernistische inrichting te ontkrachten die op zich logisch is dan een Leopoldistische vormgeving of een typisch middeleeuws weefsel.

3.2. CRITERIUM 1: RUIMTELIJKE STRUCTURERING VANAF HET GEWESTELIJK WEGENNET

3.2.1. FYSIEKE LEESBAARHEID VANAF HET WEGENNET

A FYSIEKE LEESBAARHEID VAN DE GROTE NATUURLIJKE KENMERKEN

Het Brussels Hoofdstedelijk Gewest beschikt over weinig grote natuurlijke kenmerken om spontaan[71] een sterke ruimtelijke leesbaarheid voor lokalisering vanaf de openbare ruimte voort te brengen: het heeft geen elementen die **sterk** zichtbaar zijn op natuurlijk hydrografisch vlak (grote rivier, meer, kust) noch op topografisch vlak (bergen, bekkens, belangrijke heuvels); met het Zoniënwoud beschikt het echter over een ruime en zichtbare groene ruimte.

Zo kan men dus hoogstens ruimtelijk "onderscheiden" vanaf het wegennet en de openbare ruimten in het algemeen:

- **op topografisch vlak: het verschil tussen het hoge en lage gedeelte van de stad** (gelegen in de vallei van de Zenne) vanaf enkele gezichtspunten:
  - hetzij via een zuivere breuk (Poelaertplein/Hoogstraat) of een opeenvolging van breuken (voorbeelden: Koningsplein/Grote Markt; Albertplein/Kruispunt via Dudenpark en Koningslaan)
  - hetzij via een geleidelijke maar continue hellingsgraad en heel duidelijk op voldoende lange stukken rechte of quasi rechte weg: voorbeelden: Kruidtuinlaan (Quêteletplein/Kanaal), Waterloosesteenweg (Kruispunt Ma Campagne), Belliardstraat vs. Maalbeekvallei

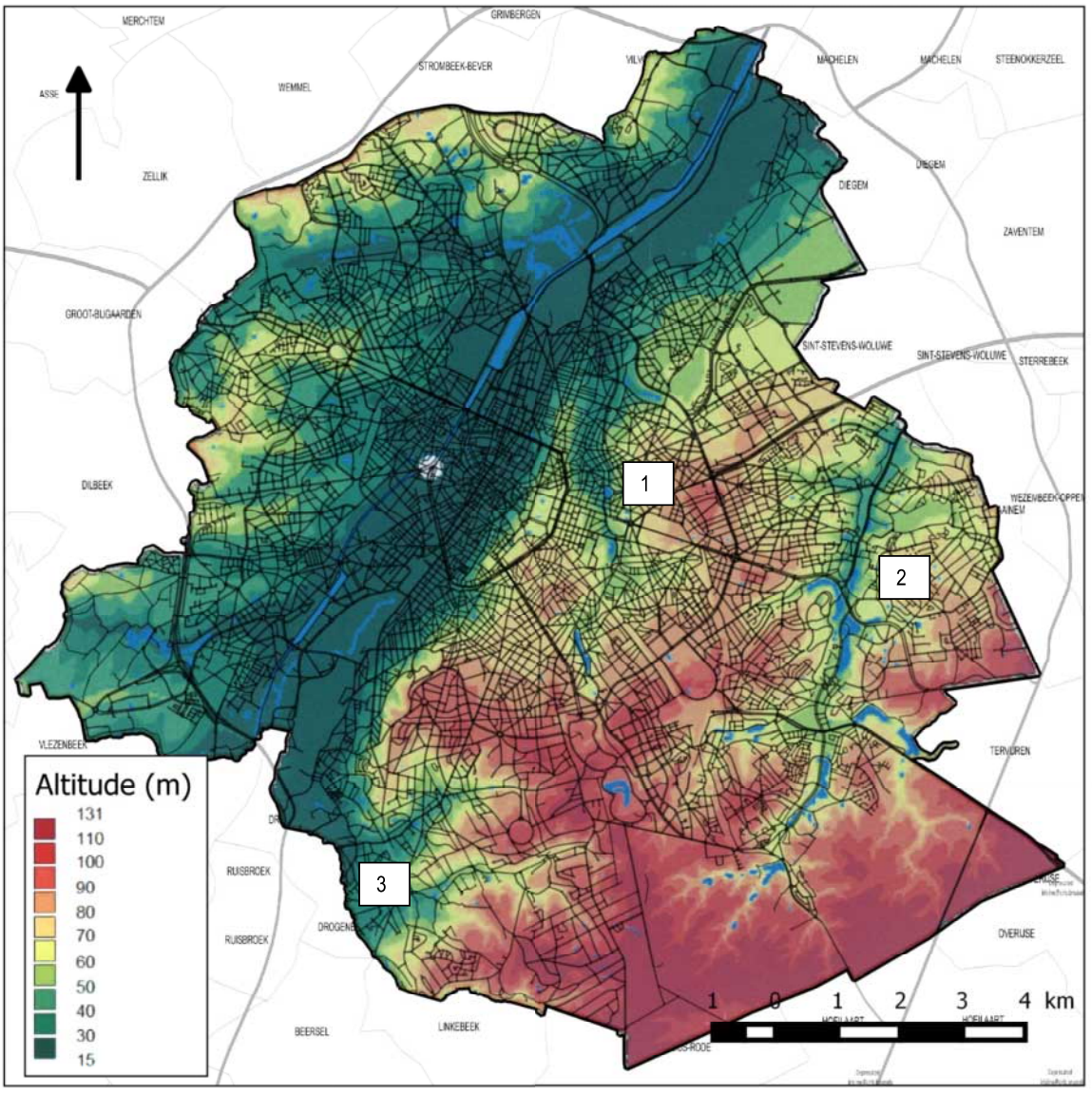
- **op topografisch vlak: de aanwezigheid van de 3 andere voornaamste valleien** die het plateau ten oosten van het Kanaal begrenzen:
  - de Maalbeekvallei (1 op de kaart); bv.: via de *Belliardstraat*
  - de Woluwevallei (2 op de kaart); bv. via de Tervurenlaan tussen Montgomery en Mellaerts)
  - de Ukkelbeekvallei (3 op de kaart); bv.: via de Brugmannlaan tussen Danco en Vanderkindere)

- **op topografisch vlak: de Zennevallei** door de perceptie van het plateau van zijn noordoever; bv.
  - vanaf de Bascule
  - vanaf de Louizalaan

- **op het vlak van vegetatie**:
  het Zoniënwoud wanneer men het Gewest vanaf het zuiden binnenkomt

[71] Dat wil zeggen voor de meeste mensen, empirisch zonder de hulp van kaarten of signalisatie

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis



FIGUUR 186: PERCEPTIE VAN DE TOPOGRAFIE VANAF HET WEGENNET (BRONNEN: IGEAT-FONDS, TRAITEMENT AMÉNAGEMENT SC)

De fysieke leesbaarheid van de grote natuurlijke kenmerken vanaf het wegennet is dus **zeer beperkt**, door de natuur op zich.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

B FYSIEKE LEESBAARHEID VIA DE PERCEPTIE VAN DE STAD, VAN DE GROTE INFRASTRUCTUREN OF MONUMENTEN

In tegenstelling tot Charleroi bijvoorbeeld, dat beschikt over een alomtegenwoordige ring in de hoogte en rond de stad, beschikt het Brussels Hoofdstedelijk Gewest over weinig infrastructuren of monumenten om spontaan[72] een sterke ruimtelijke leesbaarheid vanaf de openbare ruimte voort te brengen; men kan echter vermelden, vanaf het gewestelijk wegennet[73]:

- **in de manier waarop het Gewest van buitenaf wordt gezien**
  - de visuele lokalisering van de dichte stad vanaf bepaalde plaatsen van de Ring en de toegangswegen daarvan in het bijzonder
    - vanaf de viaduct van Vilvoorde[74] (zeer goed zichtbare ruime "skyline" aan de horizon)
    - vanaf de afrit van de autosnelweg vanuit Oostende (goed zichtbare ruime "skyline" aan de horizon)
    - vanaf de afrit van de autosnelweg vanuit Luik (goed zichtbare ruime "skyline" aan de horizon)
    - vanaf de afrit van de autosnelweg vanuit Namen (plaatselijke "skyline" aan het viaduct Herrmann-Debroux)

    Deze lokalisering is echter niet mogelijk vanaf de afrit van de A12
  - de lokalisering via gematerialiseerde "Stadspoorten" (cf. ook infra "symbolische leesbaarheid"): "signal" van Moeschal aan de afrit van de autosnelweg vanuit Oostende, "menhirs" Stallesteenweg, "cadre" Terhulpsesteenweg

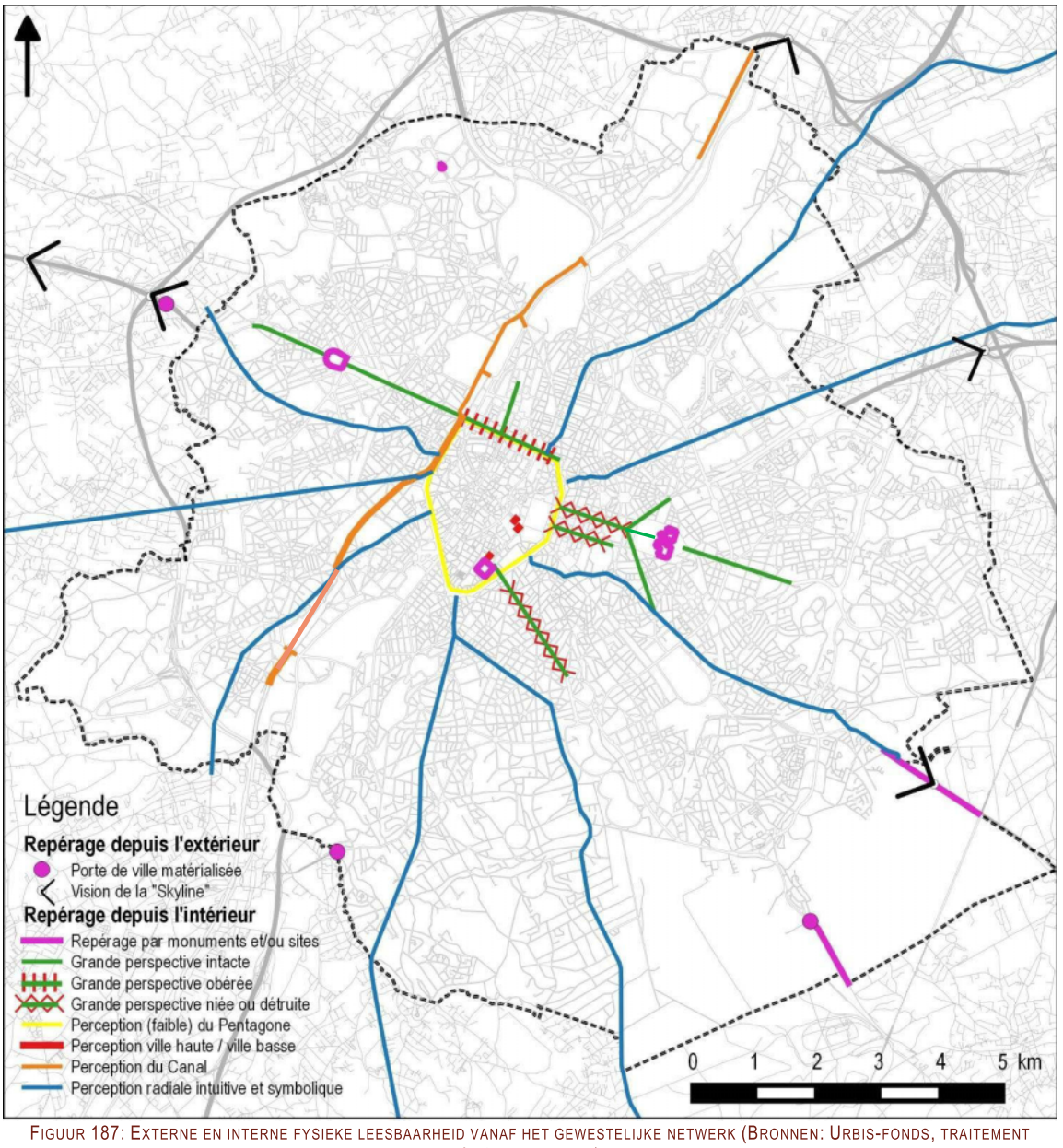
- **in de manier waarop het Gewest van binnenuit wordt gezien**
  - de lokalisering van de voornaamste punten door monumenten of landschappen het vaakst gekoppeld aan stadsgezichten:
    - Basiliek van Koekelberg: geeft zicht op het westen (of "het noorden") en Vlaanderen; Atomium: idem
    - Justitiepaleis: geeft zicht op het Centrum en de Louizalaan
    - De Triomfboog van het Jubelpark: geeft zicht op het oosten en de Europese wijk
    - Het Zoniënwoud: geeft zicht op het zuiden en Wallonië
  - de lokalisering via grote stadsgezichten, meestal gekoppeld aan monumenten op het einde van het gezichtsveld:
    - intact (Keizer Karellaan/Basiliek; Kanaal/Basiliek; Leopold II-plein/Jubelpark; Koning Albert II-laan…) of waarneembaar hoewel aangetast door visuele obstakels en/of heterogene behandeling (kruispunt Queteletplein/Kanaal gezien vanaf Queteletplein/Basiliek)
    - genegeerd en vernield want functionele mobiliteitskeuzes hebben geprimeerd boven de logica van lokalisering en stedenbouwkundig erfgoed: de Louizalaan, de Belliardstraat en de Wetstraat; het karikaturale voorbeeld van de Wetstraat, in één richting en de rug toekerend aan het gezicht naar het Jubelpark dat nochtans zorgvuldig in beeld wordt gebracht vanaf het stadscentrum via de Leopoldistische stedenbouw, de illustere fout die steeds terugkeert in het BHG om geen rekening te houden met het (zeldzame) stedenbouwkundige erfgoed die de stadsgezichten vormen; zo zijn de voornaamste Brusselse stadsgezichten vernietigd of aangetast door oude inrichtingen (bv.: de Louizalaan, de Kleine Ring), recente inrichtingen (bv. het Rogierplein) of toekomstige inrichtingen (bv.: volume in het midden van het Schumanplein).
  - de (zwakke) perceptie van de Vijfhoek vanaf de Kleine Ring: de "Kleine Ring" wordt niet in zijn geheel en dus als dusdanig (dat wil zeggen als een gesloten entiteit) waargenomen want de inrichting ervan wordt zeer verschillend behandeld naargelang de secties ervan en zijn perceptie verdwijnt door het dominante stadsgezicht naar de Basiliek en het Saincteletteplein
  - de perceptie van het hoge gedeelte/lage gedeelte van de stad: Poelaertplein en Koningsplein
  - de perceptie van het Kanaal, gezien als "west/oost" (of "noord/zuid") verdeling: op weinig plaatsen uiteindelijk:
    - vanaf de voornaamste doorgangen, hetzij van het noorden naar het zuiden: de Van Praetbrug, de Jules de Troozbrug, de Redersbrug, het Saincteletteplein, de Dansaertstraat, de Ninoofse Poort, Biestebroek
    - langs de oevers
  - de intuïtieve radiale perceptie naar het Centrum: de historische steenwegen of bepaalde iconische lanen (Keizer Karellaan, Louizalaan enz.)
  - de concentrische perceptie ("Kleine Ring", "Middenring" en "Grote Ring"), daarentegen is nagenoeg onbestaande: de Kleine Ring om de *hierboven* vermelde reden; de "Middenring" en "Grote Ring" want beperkt tot een uniek oostelijk kwadrant dat nergens in het bijzonder vertrekt of naartoe leidt in het collectieve onderbewustzijn.

[72] Dat wil zeggen voor de meeste mensen, empirisch zonder de hulp van kaarten of signalisatie

[73] En vanaf de Ring, voornamelijk Vlaamse gewestwegen

[74] Dit gezegd zijnde, camoufleren de veiligheidsbarrières in de huidige toestand het zicht

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis



FIGUUR 187: EXTERNE EN INTERNE FYSIEKE LEESBAARHEID VANAF HET GEWESTELIJKE NETWERK (BRONNEN: URBIS-FONDS, TRAITEMENT AMÉNAGEMENT SC)

Samengevat: de ruimtelijke lokalisering door de fysieke leesbaarheid vanaf het gewestelijke wegennet is dus:

- zwak van buitenaf want slechts op weinig plekken mogelijk: perceptie, dankzij de "skyline", van de morfologische stad vanaf de invalsautosnelwegen (met uitzondering van de A12)
- zwak van binnenuit want enkel mogelijk via de perceptie:
  - van 3 iconische monumenten en hun stadsgezichten, die mentaal relatief lokaliseerbaar zijn
  - van het Kanaal maar op een vrij gelokaliseerde manier, dat wil zeggen voornamelijk vanaf de bruggen of bepaalde oevers
  - van de (zwakke) perceptie van de Vijfhoek
  - van de historische steenwegen maar dat valt meer onder de symbolische leesbaarheid (grote naam): cf. infra
  - van natuurlijke kenmerken die mentaal lokaliseerbaar zijn: topografie op enkele plaatsen (hoge/lage gedeelte van de stad, continu hellend netwerk), het Zoniënwoud

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

3.2.2. SYMBOLISCHE EN FUNCTIONELE LEESBAARHEID VANAF HET WEGENNET

A SYMBOLISCHE LEESBAARHEID VIA EEN LOGISCHE EN DUIDELIJKE HIËRARCHISERING VAN DE WEGEN

De kaart van de huidige hiërarchie van de wegen, zoals vastgelegd in het GBP en in IRIS 2, roept de volgende opmerkingen op:

- **Met betrekking tot de globale visie in het hoofdstedelijk kader**

  De erkenning van en het respect voor de gewestelijke politieke territorialiteiten zouden niet mogen verhinderen, op een gewestelijke kaart, de iinlichtingen te vermelden, betreffende de nabije of naburige gebieden van de 2 andere Gewesten, die nodig zijn om de logica van de hiërarchie van de respectieve netwerken van die Gewesten te leren kennen (en te kunnen beoordelen) en die van hun onderlinge samenhang. In de huidige toestand **komt deze logica onvoldoende tot uiting**.

  Die eerste vaststelling is ook bijzonder veelzeggend inzake symboliek: hoewel dat besproken is in het kader van de 6e Staatshervorming, blijft het bestaan van een hoofdstedelijk niveau en een echte transversale en transgewestelijke samenwerking op die schaal dode letter– met de zeer opmerkelijke uitzondering, maar te wijten aan de stevige actie op federaal niveau, van de ondertekening, in januari 2019, van het vierpartijenakkoord (Staat, Gewesten) voor de finalisering van het GEN.

  Er kan niet anders dan wetenschappelijk vastgesteld worden dat de politieke realiteit aldus in zeer belangrijke mate een nadelige invloed heeft op de voorwaarden van een performante mobiliteit in het BHG.

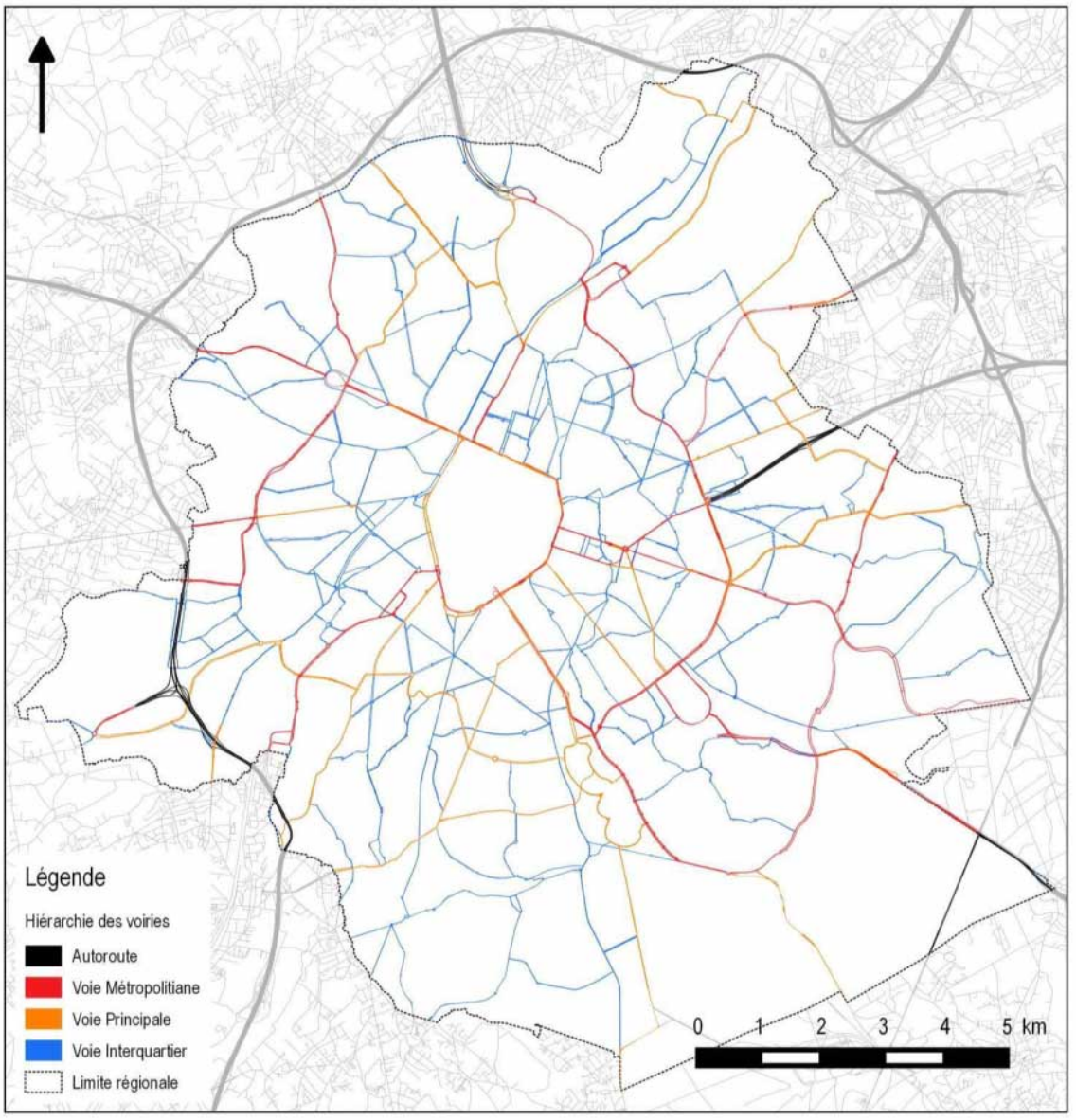
- **Met betrekking tot het grondgebied van het BHG:** de hiërarchische leesbaarheid roept de volgende opmerkingen op**:**

  - Hiërarchie van de wegen die toegang bieden tot de Ring: zij worden onderverdeeld in autosnelwegen, hoofdstedelijke wegen en hoofdwegen, blijkbaar naargelang hun fysieke eigenschappen, dat wil zeggen voornamelijk het aantal rijstroken, **wat niet bijdraagt tot een perceptie van het geheel** met name via de signalisatie (cf. infra).

  - Interne hiërarchie in het Gewest Figuur 188:
    - ***Het structurerend netwerk*** groepeert stukken autosnelweg (in het zwart), hoofdstedelijke wegen (in het rood) en hoofdwegen; *a priori* lijkt het gevormd te zijn rond een logica voor toegang tot het hypercentrum:
      - *belangrijke radiale wegen* afkomstig van buitenaf, in het bijzonder toegangswegen van de Ring die aansluiten op de Kleine Ring, en terloops in voorkomend geval verbinding makend met de 2 andere (stukken van) Ringen; het feit dat, de ene of andere uitzondering niet te na gesproken, de historische steenwegen zich daar niet bevinden, **draagt niet bij tot een beter begrip van de context**; immers de betekenis van de historische steenweg is: weg van buitenaf naar het centrum, vanuit grote richtingen in stervorm rond het BHG en geïdentificeerd door een naam van de stad/het dorp van waaruit die weg vertrekt
      - *concentrische wegen*; het feit dat deze laatste slechts stukken traject zijn en niet gesloten zijn, maakt dat zij **niet bruikbaar zijn voor een symbolisch begrip** van het structurerend netwerk zoals *hierboven* reeds geschetst.
    - ***Het lokale netwerk*** groepeert de interbuurtwegen (in het blauw), de wijkverzamelwegen en de wijkwegen (deze laatste 2 categorieën staan niet vermeld op de kaart, want ze zijn te plaatselijk in het kader van een globale lokaliseringsaanpak op schaal van de stad)[75]; het feit dat de meeste historische steenwegen met grotere externe dan interne functie zich in dit interbuurtnetwerk met interne functie bevinden **vertroebelt de perceptie** tussen het structurerend netwerk en het lokale netwerk.

[75] Ze worden natuurlijk wel vermeld op de hiërarchiekaart in hoofdstuk 5.1 "Mobiliteit".

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis



FIGUUR 188: HIËRARCHIE VAN DE WEGEN IN HET BHG EN WEGENNET IN DE VLAAMSE RAND MET NAME TOT AAN DE RING (BRON: MOBIGIS)

Samengevat: de symbolische leesbaarheid van de hiërarchie van het wegennet is dus **zwak** want:

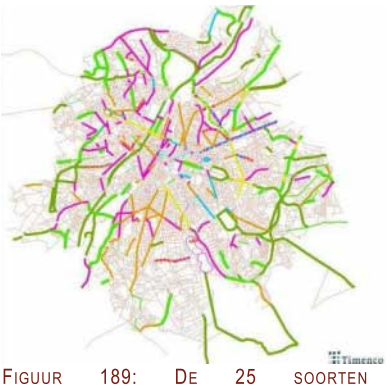
- vrij onduidelijk, om redenen die ongetwijfeld deels te maken hebben met de geschiedenis en deels met een profilering op basis van de fysieke kenmerken van het wegennet in plaats van de kenmerken van hun functie binnen het netwerk; in het bijzonder de afbeelding hiernaast die enkel het primaire netwerk weergeeft, toont aan dat zijn netwerk onderbroken is en de meeste historische steenwegen niet omvat
- misschien niet systematisch doordacht, met de hiërarchie van de wegen van het Vlaamse netwerk dat rechtstreeks verbonden is en het Waalse netwerk in de buurt.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

B SYMBOLISCHE LEESBAARHEID VIA EEN AFSTEMMING VAN DE FYSIEKE INRICHTINGEN OP DE HIËRARCHISERING

- **Inrichting van de wegen en Lichtplan**

Noch de fysieke inrichting van de wegen noch het Lichtplan zijn homogeen in functie van het hiërarchisch statuut; ze maken het voorwerp uit van aanbevelingen en niet van instructies in meerdere Gidsen met gematigde resultaten (bv. Figuur 189); dat is gezien de verschillende gevallen zeker te begrijpen; maar ze bestaan **evenmin uit een minimum aan voorzieningen** of behandelingen die gemeenschappelijk en specifiek zijn voor de verschillende statuten, **en die het mogelijk zouden maken deze laatste te identificeren**.



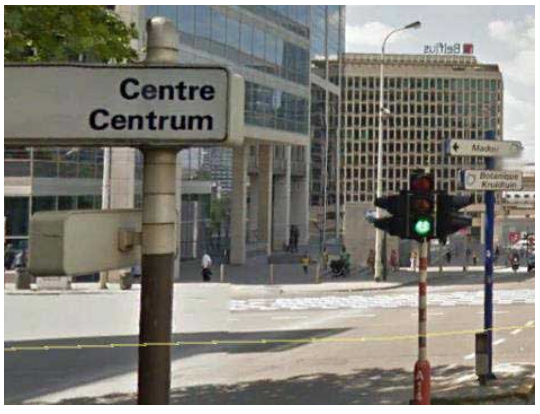
FIGUUR 189: DE 25 SOORTEN VERSCHILLENDE FIETSVOORZIENINGEN (BRON: GOOD MOVE / AANPAK / DIAGNOSE)

- **"Poorten" van de stad of van de wijk**

Hoewel uitdrukkelijk voorzien vanaf het eerste GewOP is de lokalisering van de stadspoorten via kunstwerken of specifieke behandelingen van de openbare ruimte, weinig ten uitvoer gebracht: het "signaal" van Moeschal aan de afrit van de autosnelweg uit Oostende, "Menhirs" van de Stallesteenweg, beeldhouwwerken op de Terhulpsesteenweg en de Wereldtentoonstellingslaan komende van de Ring.

C SYMBOLISCHE LEESBAARHEID VIA DE SIGNALISATIE

- **Functionaliteit van de drager; functionaliteit van de drager vs. vormgeving**



FIGUUR 190: FUNCTIONALITEIT VAN DE DRAGER VAN SIGNALISATIE

Om zijn rol te kunnen spelen van lokalisering en symbolische leesbaarheid, moet de signalisatie eerst identificeerbaar en fysiek leesbaar zijn.

Maar in dit opzicht stellen zich **veel problemen**; de signalisatie is immers (cf. bijgevoegde illustratie):
- vaak overmatig, maar soms ontoereikend
- vaak verspreid over meerdere dragers
- soms weinig zichtbaar (ongepaste plaats en/of hoogte van de informatie bv.: verkeerslicht hiernaast)

Anderzijds is de signalisatie soms **esthetisch beschadigd**, soms veel beschadigd.

- **Functionaliteit van de boodschap**
  - Keuze van de toponymie

    De toponymie is van essentieel belang voor de lokalisering; de signalisatie in het BHG maakt daarvan relatief gebruik ("Ninoofsepoort", "Europese wijk" enz.) maar er stellen zich **meerdere problemen**; ze:
    - wordt onvoldoende gebruikt
    - wordt niet systematisch toegepast: een kenmerk dat het statuut bepaalt in het net zoals een groot kruispunt, de voltooiing van een grote weg, een groot intermodaal knooppunt enz., zou één soort naam moeten hebben
    - is niet geprioriteerd tussen thema's (bv. "Poorten", "deelgemeenten", namen van wegen, enz.) en tussen benamingen (bv. tussen historische of functionele benamingen)
    - zijn beperkt door de taalwetgeving met betrekking tot het (grote) eentalige gedeelte van de Ring (in het Nederlands of in het Frans naargelang het Gewest waardoor de Ring loopt).

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

- Kleur en model van drager:
  Verwarring met betrekking tot de boodschap(pen) die gegeven wordt/worden door de kleur en/of het model van de drager:
  - wat de informatie betreft: verkeersinformatie, toeristische informatie, enz.
  - wat de verantwoordelijke voor de wegen betreft: gewestelijke, gemeentelijke kleuren of kleuren die specifiek zijn voor een wijk (Koningswijk, Europese wijk…)?

  Op Figuur 190 kunnen we al 3 verschillende modellen en 3 verschillende kleuren zien zonder een 4e, die steeds vaker voorkomt (lichtgrijs) en een 5e (blauwe en gele stroken) mee te tellen op de zeer symbolische plek van het kruispunt van de Kleine Ring en de Europese wijk

- Grafische vormgeving van ruimtelijke lokalisering:
  - Afwezigheid van een symbool (icoon) om het centrum aan te geven zoals in de meeste steden, vaak een ronde met cirkels errond (bv. linkerafbeelding)
  - Relevantie van de niet-systematische plaats van respectievelijk iconen en tekst (rechterafbeelding)
  - Icoon van de Kleine Ring/Vijfhoek met geel lokaliseringspunt: uitstekende basis maar de aanzet van de grote richtingen die daaraan gekoppeld zijn, is er niet op aangegeven.





FIGUUR 191: FUNCTIONALITEIT VAN DE BOODSCHAP VAN DE SIGNALISATIE

De ruimtelijke lokalisering door de symbolische leesbaarheid vanaf het grote wegennet is dus:

- **zwak via de** huidige hiërarchisering van het netwerk want ze is onduidelijk: onderbroken, niet altijd logisch of verbonden met het Vlaamse netwerk, enz.
- **zwak wat de identificering van de hiërarchie betreft door de** fysieke inrichtingen: geen standaardisering of, op zijn minst, identificerende elementen per hiërarchie, weinig gematerialiseerde "Stadspoorten"
- **zwak inzake signalisatie** met problemen
  - betreffende functionaliteit: overvloed, verspreiding, geringe zichtbaarheid
  - betreffende toponymie: geen systematische benoeming van de grote kruispunten of wijken, aanduiding van de grote richtingen noord/zuid/oost/west, taalproblemen - in het bijzonder op de Ring
  - betreffende verwarring rond symbolische kleuren van de drager naargelang de beheerder
  - betreffende de grafische vormgeving en pictogrammen: geen icoon van het centrum, te kleine afbeelding van de Vijfhoek enz.

Conclusie betreffende de signalisatie

Aangezien het gewest vrij weinig natuurlijke kenmerken heeft die een gemakkelijke ruimtelijke identificering mogelijk maken, berust de leesbaarheid van het BHG voor zijn gebruiker grotendeels op de signalisatie; in zijn huidige staat heeft die te kampen met een dubbele handicap:

- zij moet een hiërarchisering van de wegen tot uiting brengen die vrij onduidelijk is en niet altijd logisch
- zij is zelf weinig leesbaar, voornamelijk wat de inhoud ervan betreft maar ook, in mindere mate, wat de fysieke plaats ervan betreft.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

3.3. CRITERIUM 2: STEDENBOUWKUNDIG EN/OF LANDSCHAPPELIJK ERFGOED VAN HET GEWESTELIJK NETWERK

Ter herinnering: zoals uitgelegd in de methodologie, kan de raming van de hoedanigheid van stedenbouwkundig en/of landschappelijk erfgoed[76] van een wegennet en van de openbare ruimten zich baseren op de volgende objectieve criteria: de mate van aantasting van de oorspronkelijke vormgeving (Leopoldistisch, modernistisch, middeleeuws…), de mate van aantasting van de beplantingen (vormgeving, fytosanitaire toestand), de te grote hoeveelheid en de ongeschiktheid van de signalisatie (bv.: grote portieken) en van stadsmeubilair (bv.: bloembakken, Villo-reclameborden, enz.) of gewoon de afwezigheid van elke vorm van kwaliteit (banaliteit of lelijkheid).

Eerste vaststelling: een dergelijke raming, althans op het niveau van een globale benadering (zowel semantisch als territoriaal) lijkt niet te bestaan, wat in voorkomend geval om opheldering vraagt en te betreuren valt.

Figuur 7 hiernaast stelt derhalve voor het gewestelijk netwerk een beknopte benadering vast via een empirische kruising van de hierboven vermelde criteria; zijn deze criteria objectief, dan blijft het respectieve gewicht dat aan elk van hen gegeven wordt voor de beoordeling volgens de hieronder vermelde klassen immers iets subjectiefs; de weerhouden klassen zijn de volgende:

- Groen: erfgoedkundige en/of landschappelijke waarde weinig of zelfs zeer weinig aangetast: voldoet aan weinig of zeer weinig criteria
- Geel: erfgoedkundige en/of landschappelijke waarde matig aangetast: voldoet aan meerdere criteria in het bijzonder de morfologische verwerking van de wegen tot "stadsautowegen" of iets gelijkaardigs
- Rood: erfgoedkundige en/of landschappelijke waarde erg aangetast: voldoet aan alle, of aan de meeste hierboven vermelde criteria
- Oranje: geen bijzondere erfgoedkundige en/of landschappelijke waarde.

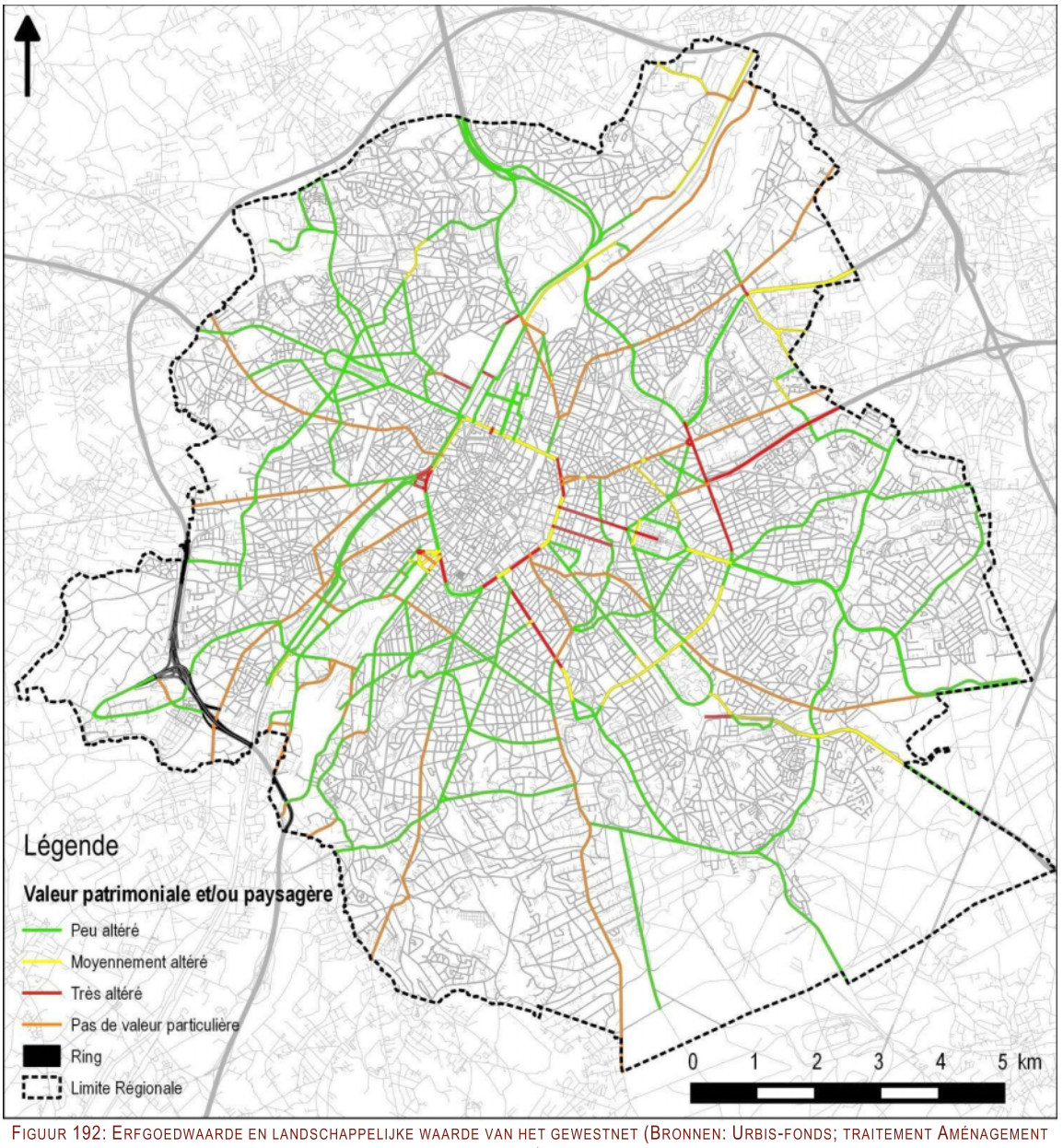
We kunnen vaststellen:

- **Dat het gewestelijk netwerk zeer uitgebreid is** aangezien alles wat gekleurd is gewestelijk is en dat dit het hele primaire netwerk dekt (autosnelweg, hoofdstedelijke weg, hoofdweg: cf. thumbnail van het primaire netwerk van Figuur 192.
- **In het groen**: dat een (grote) meerderheid van de gewestwegen een weinig aangetaste erfgoedkundige en/of landschappelijke waarde bezit; dit groepeert wegen die tegelijkertijd erfgoedkundig en landschappelijk zijn (bv. grootste gedeelte van de Tervurenlaan) of wegen die "gewoon" correct zijn in hun aanleg en goed beplant en dus blijk geven van een zekere landschappelijke hoedanigheid zonder erfgoedkundige waarde te hebben (geval van vele herstelde wegen)
- **In het geel**: dat sommige wegen, maar waarvan bepaalde een sterke zichtbaarheid hebben, een matig aangetaste erfgoedkundige en landschappelijke waarde hebben; bv: bepaalde delen van de Kleine Ring (destructurering van de samenstelling, verwerking tot autosnelweg), de Middenring tussen het Sterreplein en het Sint-Michielcollege (afwezigheid van beplantingen, destructurering), de Tervurenlaan tussen Montgomery en Tongeren (verwerking tot autosnelweg), sectie Bordet/NATO …
- **In het rood**: dat meerdere grote wegen of delen van wegen, die zeer zichtbaar en symbolisch zijn, erg aangetast zijn: bv.: de Louizalaan tussen Goulet en de rotonde (destructurering, verwerking tot autosnelweg), meerdere secties van de Kleine Ring (destructurering, verwerking tot autosnelweg), de Middenring van Montgomery tot Meiser (verwerking tot autosnelweg), de Wetstraat (verwerking tot autosnelweg, ontkenning van het stadsgezicht, symbolisch en esthetisch tekort van het Schumanplein), de Belliardstraat (verwerking tot autosnelweg, lelijkheid)
- **In het oranje**: dat een aanzienlijk deel geen erfgoedkundige of landschappelijke waarde heeft; daaronder bevinden zich de meeste oude steenwegen (die daarentegen een sterke symbolische waarde hebben als historisch referentiepunt).

We kunnen derhalve stellen dat, hoewel een meerderheid van het gewestelijke en dus primaire netwerk over een relatief bewaarde erfgoedkundige of landschappelijke waarde beschikt, een ander aanzienlijk deel van dat netwerk matig of sterk aangetast is, door een aanpak waarbij de functionaliteit primeert, in het bijzonder voor de automobilist, op de esthetische en erfgoedkundige aanpak; is deze houding duidelijk een rechtstreekse erfenis van de tweede helft van de XXe eeuw die dreigt te vervagen, dan is zij soms nog aanwezig, zeker in mindere proporties, in bepaalde recente inrichtingen; anderzijds valt te vrezen dat het laten primeren van de functionaliteit op de esthetiek en het erfgoed zich zal verplaatsen van de functionaliteit van de auto naar de functionaliteit van de andere vervoerswijzen (openbaar vervoer en actieve modi op 2 wielen).

[76] Het dient gemeld dat de erfgoedkundige waarde het gevolg is van de stedenbouwkundige samenstelling van de openbare ruimte en/of de kwaliteit van de oevers

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis



FIGUUR 192: ERFGOEDWAARDE EN LANDSCHAPPELIJKE WAARDE VAN HET GEWESTNET (BRONNEN: URBIS-FONDS; TRAITEMENT AMÉNAGEMENT SC)

Matig aangetaste erfgoed- en landschappelijke waarde:

- Perfect:
  - respect voor het stadsgezicht
  - in lijn geplante bomen
  - oevers van architecturale kwaliteit
  - stadsmeubilair
- Slecht:
  - behandeling als autosnelweg met 6 rijstroken



Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

3.4. CRITERIUM 3: GEZELLIGHEID EN KWALITEIT VAN DE OPENBARE RUIMTEN (VOOR VERPLAATSINGEN EN VERBLIJVEN)

De eerste flagrante vaststelling is de sterke evolutie, die bovendien steeds sneller gaat sinds de regionalisering, met betrekking tot de rol van de openbare ruimte en bijgevolg met betrekking tot het ontwerp daarvan: een aanpak voornamelijk gebaseerd op de **functionaliteit inzake mobiliteit** nagenoeg enkel ten goede van het gemotoriseerd vervoer, waarbij de openbare ruimte in monofunctionele zones **wordt ingedeeld** (met dien verstande dat het openbaar vervoer en de voetgangers gewoon het resterende deel kregen, wat vaak miniem was) wordt geleidelijk aan vervangen door een aanpak gebaseerd **op plurifunctionaliteit,** waarbij de verplaatsingen slechts één van de facetten vormen, naast de functies van ontmoeten en verblijven, **waarbij de scheiding** tussen de modi wordt opgeheven; en dit via het begrip "**gedeelde openbare ruimte"** opdat dit één van de voornaamste hefbomen van het stadsleven wordt.

Deze evolutie van paradigma die verder semantisch goed tot uiting komt doordat de benaming "Wegcode" voortaan ook veranderd is in "Straatcode", is geleidelijk aan verlopen:

- eerst in het eerste GewOP dat ruimte vrijmaakte voor de verblijfsfunctie, maar in verhouding tot een hiërarchie van de wegen, en door de gelijktijdige uitwerking van een "handboek van de openbare ruimten"
- daarna in de plannen Iris en Iris 2 door het terug in evenwicht brengen van de openbare ruimten teneinde de druk van de auto onder controle te houden en de competitiviteit van de andere modi te versterken; eerst door prioriteit te geven aan het openbaar vervoer en daarna via steeds hogere ambities voor de fietsers (van het GFR-netwerk vanaf 1995) en de voetgangers en PBM's (Voetgangersplan 2012)
- tot slot, door nadien steeds meer rekening te houden met de sociale en ecologische kwesties (universele toegankelijkheid, gezondheid en fysieke activiteit vs. luchtvervuiling en geluidsoverlast, evenwicht van de ecosystemen waaronder het probleem van de versnelde ondoordringbaarheid van de bodem enz.) wat heeft geleid:
  - tot het opzetten van rustige verkeerszones (ontmoetingszones, voetgangerszones, zones 30)
  - tot de uitwerking van gidsen van goede praktijken: "Gids van de openbare ruimte" door "]Pyblik[" (interdisciplinair programma van opleiding en onderzoek rond de openbare ruimte) tot de transversale thematische aanpak, vademecum van de Voetgangers- en Fietsplannen, 5e katern van het Observatorium van de Mobiliteit over "het delen van de openbare ruimte in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest", MIVB-handboek van goede praktijken enz.
  - tot sectorale studies zoals de TPWOR-studie (met vermelding van de niet-conformiteiten van de voetgangersvoorzieningen – cf. infra), de studie over de toegankelijkheid van de haltes van het openbaar vervoer, het Lichtplan, enz.
  - last but not least, tot de studie over het "delen van de straat" die in 2012 werd uitgevoerd en heeft geleid tot de studie over "de multimodale specialisatie van de wegen" van 2016, wat één van de fundamentele bestanddelen vormt van het huidige Ontwerp van GewMP.

In 2014 heeft deze evolutie de mogelijkheid gegeven tot het tot stand brengen van 45 ontmoetingszones, 7,7 ha voetgangersgebied en 614 ha zones 30 en het vergroten van de ruimte van voetpaden van straten en lanen (zonder pleinen): tussen 2004 en 2014 is die bijvoorbeeld met 2,3% gestegen; maar het deel van het wegennet dat gewijd was aan de auto (verkeer en parking) bleef nog altijd sterk overheersen.

Soort weggebruiker	ha	%
Voetgangers (voetpaden + wandelpaden)	964	37,2
Fietsen (paden + parkeren)	41	1,6
OV (eigen beddingen)	66	2,5
Auto's (wegen + parkeren)	1.518	58,7
Totaal	2.589	100,0

Bron: Katern 5 van het Observatorium

Lijkt bij het zien van die grote vrijwillige en continue proactiviteit in het Gewest, de verandering van paradigma in beginsel totaal verworven, dan blijft er dus nog veel te doen inzake de concretisering daarvan om de openbare ruimten gezellig te maken in het bijzonder om terug te keren naar een "voetgangersvriendelijke" stad.

Zoals uitgelegd in de methodologie zijn de 5 weerhouden criteria om deze gezelligheid te beoordelen:

- de mate van universele toegankelijkheid, met in het bijzonder oog voor personen die zich te voet verplaatsen en PBM's
- de veiligheid in zijn dubbele semantische aspect (stadsgeweld en veiligheid "op de weg") en in zijn dubbele aanpak, subjectief (gevoelens) en objectief (feitelijk)
- de duurzaamheid inzake ontwerp, bouw en onderhoud
- het stedelijk *design*: gebruikscomfort, esthetiek, begroening
- het milieucomfort: mate van luchtvervuiling, geluidsoverlast, trillings- en lichtvervuiling; microklimaten.

Ze worden hieronder meer gedetailleerd onderzocht. Verder worden sommige van die criteria eveneens verwerkt onder andere aspecten, in hoofdstuk 11 "Volksgezondheid en bevolking" (gender, veiligheid, toegankelijkheid, enz.).

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

3.4.1. UNIVERSELE TOEGANKELIJKHEID (GENDER, PBM)

De universele toegankelijkheid is "de eigenschap van een product, procedé, dienst, informatie of omgeving die, met het oog op gelijkheid en bij een inclusieve benadering, het voor iedereen mogelijk maakt om autonoom activiteiten te verrichten en equivalente resultaten te behalen". (Wikipedia)

Met betrekking tot de openbare ruimte, bovengronds of ondergronds, blijven altijd 2 categorieën gebruikers gedeeltelijk gediscrimineerd, hetzij vanuit ruimtelijk oogpunt (dat wil zeggen op bepaalde plaatsen), hetzij vanuit tijdsgebonden oogpunt (dat wil zeggen op bepaalde uren), hetzij vanuit dit dubbele oogpunt (op bepaalde plaatsen op bepaalde uren): enerzijds vrouwen (ja zelfs de geslachtsminderheden wanneer die vermeld worden) en anderzijds personen met beperkte mobiliteit (bejaarden, gehandicapten (motorisch, visueel, auditief, mentaal), kinderen, personen met wandelwagens of bagage enz.).

- **Wat gender betreft** bestaan er meerdere verschillen tussen mannen en vrouwen inzake mobiliteit en bij uitbreiding, gebruik en toegankelijkheid van de openbare ruimte:
  - het middel: de gebruikers van het openbaar vervoer en de voetgangers zijn **grotendeels vrouwen**

TABEL 53: MODALE SPREIDING VAN DE TRAJECTEN TUSSEN WOONPLAATS EN WERK VOLGENS GENDER IN BELGIË (FOD MOBILITEIT EN VERVOER 2016)

	Mannen	Vrouwen		Mannen	Vrouwen
Auto (alleen)	71,5%	73,6%	**Trein**	**5,1%**	**5,8 %**
Carpooling	4,4%	1,6%	**Metro, tram, bus**	**3,1%**	**5,6%**
Motor	1,8%	0,6%	Fiets	11,2%	10,6%
Collectief vervoer	1,2%	0,2%	**Te voet**	**1,7%**	**3,3%**

Er moet dus in het bijzonder gewaakt worden over de goede toegankelijkheid ervan, wat niet in de hand wordt gewerkt door de andere hieronder vermelde verschillen:

  - het gevoel van onveiligheid in de openbare ruimte en in de middelen van het openbaar vervoer, dat groter is bij de vrouwen en gericht is op de mannen (agressiviteit, seksuele intimidatie), en dit met reden (85% van de daders van misdrijven zijn mannen
  - het ontwerp van de openbare ruimte dat beter aangepast is aan de mannen: sanitaire voorzieningen, inrichting van in het bijzonder ondergrondse infrastructuren (aanwezigheid van gangen, hoekjes, enz.)
  - de manier van zich verplaatsen: vrouwen:
    - doen meer aan "*trip chaining*": onrechtstreekse verplaatsingen, met stops en omleidingen voor kinderopvang, boodschappen, enz.
    - vertonen meer gedragingen die hun autonomie beperken als gevolg van het hierboven vermelde gevoel:
      - gedragingen om plaatsen, tijdstippen, routes, contacten, haltes enz. te vermijden
      - uitstellen of opgeven van een verplaatsing
      - vragen aan een derde om mee te gaan.

- **Inzake personen met beperkte mobiliteit (PBM),** hetzij +/- 30% van de bevolking volgens Brussel Mobiliteit:
  - metronet: 45 stations op 69 (MIVB-rapport 2016) zijn toegankelijk voor PBM's en het programma wordt verdergezet
  - rollend materieel: 100% van de voertuigen zijn aangepast op het metronetwerk, 83% van de bussen en 50% van de trams; de nieuwe aangekochte toestellen zijn allemaal voorzien van een lage vloer maar niet alle lijnen zijn daarmee uitgerust.
  - TaxiBus-dienst van de MIVB: deze dienst biedt gehandicapten die ingeschreven zijn op deze dienst de mogelijkheid om te beschikken over een verbinding van deur tot deur in een minibus aan de kostprijs van een ticket voor het openbaar vervoer
  - NMBS-netwerk: assistentie in 5 stations op 34 in het BHG: Brussel-Zuid, Brussel-Centraal, Brussel-Noord, Schuman en Luxemburg

Anderzijds voorziet titel VII van de GSV uitdrukkelijk een aantal maatregelen om de behoeften van de PBM's in aanmerking te nemen (hellende vlakken, soorten bekleding, norm voor een doorgang van 1,5m enz.). Dit gezegd zijnde vermeldt de plaatsbeschrijving in het kader van het Toegankelijkheidsplan van de wegen en de openbare ruimte (TPWOR) …140.000 niet-conformiteiten op het gewestelijk grondgebied, weliswaar niet allemaal van dezelfde omvang. Volgens Brussel Mobiliteit vertegenwoordigen de belangrijkste niet-conformiteiten (onvoldoende breedte van voetpaden, glooiingen, ongeschikte staat van de bekledingen, afwezigheid van noppentegels, boordsteen aan oversteekplaatsen voor voetgangers) +/- een vierde van de niet-conformiteiten.

Samengevat: globaal gesproken is de toegankelijkheid:

- **ongelijk** in functie van het **gender** want **gedeeltelijk** in het nadeel van vrouwen, hoofdzakelijk op het vlak van gevoel en ontwerp van de openbare ruimte;
- nog **ongelijk maar constant aan het verbeteren voor de PBM's** met een belangrijk **minpunt** met betrekking tot de stations en haltes **van de NMBS.**

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

3.4.2. VEILIGHEID (VS STEDELIJK GEWELD EN VEILIGHEID "OP DE WEG")

- **Veiligheid inzake stedelijk geweld**:
  - Objectief gesproken,
    - lijkt het geweld **kwantitatief**[77] globaal aan het verminderen.
      In het BHG vertegenwoordigen in 2016 de 44.965 overtredingen die verband houden met de openbare ruimte en met de wijzen en infrastructuren van verplaatsingen, hetzij op de volledige verplaatsingsketen, 34.270 diefstallen en afpersingen (76,2%), 6.036 beschadigingen van eigendom (13,4%), 4.659 aantastingen van de fysieke integriteit (10,3%), hetzij +/- 2.500 per uur op de 18 uren (van 6u tot 24u) van een dag. Voor de +/- 1.300.000 personen die op een weekdag tijdens de werkuren aanwezig zijn, is er dus +/- 0,2% kans (1 op 500) om er slachtoffer van te zijn.
      Bij de 5.667 **diefstallen** van verplaatsingsmiddelen, **staat de fiets ruim op kop** (3.287 hetzij 58%), gevolgd door de wagen (1.634 hetzij 29%) en de andere modi - motor, bromfiets, meervoudige jacking (13%)
    - **ruimtelijk**, op geografisch niveau, blijft de verdeling ervan ongelijk, waarbij het stadscentrum en meerdere "wijken", in het bijzonder in de omgeving van het Kanaal, statistisch oververtegenwoordigd zijn; op het vlak van type locatie vinden van de 44.965 overtredingen:
      - 35.353 (78,6%) plaats op de openbare weg
      - 1.591(3,5%) in metro- of tramstations en 285 (0,6%) aan de bovengrondse haltes van het openbaar vervoer
      - 2.162 (4,8%) in parkings
      - 5.859 (13%) in de openbaarvervoersmiddelen
  - Subjectief gesproken, is het gevoel zeer verschillend naargelang het gender (cf. 3.4.2) en de plaats (cf. supra); het negatieve gevoel heeft de neiging versterkt te worden door de mediabelangstelling en/of de sociale netwerken (overdaad aan informatie, gebrek aan informatie, luseffect, indruk of realiteit van weigering, censuur enz.).
    Anderzijds worden bepaalde beveiligingsmaatregelen die met betrekking tot de openbare ruimte genomen zijn, als ambigu ervaren. Enerzijds herinneren ze er immers aan dat er een probleem is maar anderzijds benadrukken ze dat men zich daar bewust van is. Bovendien heeft deze bewustwording ook nadelen. Dat is het geval bijvoorbeeld met camera's (en het verlies aan intimiteit) of verschillende veiligheidsinfrastructuren (en met de eventuele beschadiging van de vormgeving of van de bruikbaarheid die daaruit voortvloeit).
- **Veiligheid inzake gebruik (veiligheid "op de weg")**:
  - Kwantitatief bedraagt in 2017 het aantal verkeersslachtoffers 3,25 gekwetsten per 1000 inwoners (Belgisch gemiddelde 3,5); de 4.603 slachtoffers worden verdeeld over
    - 24 doden (0,5%), 194 zwaar gekwetsten (4,2%), 4.385 licht gekwetsten (95,2%).
    - wanneer we alle slachtoffers samen beschouwen, ongeacht de ernst van de kwetsuren, zijn er 2583 (56,1 %) die gebruik maken van actieve modi (1.131 voetgangers, 727 motorrijders, 725 fietsers); maar als we ze vervoerswijze per vervoerswijze bekijken, is de voornaamste groep die van de automobilisten (1.718 hetzij 37,3%)
    - bij de doden en zwaar gekwetsten zijn het de voetgangers die de grote meerderheid uitmaken (12+78= 90), gevolgd door de motorrijders (4 + 40 = 44), de automobilisten (7+33= 40), de fietsers (0+25) en de andere gebruikers.

    Anderzijds komen er veiligheidsproblemen voor bij sommige van de nieuwe modi (elektrische fietsen en steps, Segways, eenwielers enz.) en inrichtingen voor PBM's:
    - hetzij door een gebrek aan omkadering; voorbeeld: hiernaast een conflict voor de slechtzienden/elektrische steps door een gebrek aan omkadering voor het gebruik ervan, in onderhavig geval het parkeren (te meer omdat bovendien het systeem niet blijkt gedekt te zijn door de voor de gebruikers verplichte BA-verzekering)
    - hetzij door het perverse effect van fysieke maatregelen; voorbeeld: de verlaging van de boordstenen aan oversteekplaatsen voor voetgangers bevordert daar het bij hoge snelheid passeren van de tweewielers

    
  - Ruimtelijk gezien is de verdeling in 2017 zeer ongelijk; op 1000 inwoners vallen de slachtoffers voornamelijk in Brussel-stad (7,1), met grote voorsprong op de andere gemeenten die variëren van 3,2 (Anderlecht) tot 1,3 (Jette).

[77] Want er kunnen vooroordelen bestaan die die vaststelling in diverse opzichten beïnvloeden, zoals: beter bijhouden van de statistieken, meer (of minder) grote bereidheid om klacht in te dienen, nieuwe bestraffingen van gedragingen, beïnvloeding in PV's enz.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

Op dit vlak van veiligheid inzake gebruik toont het Gewest zich zeer proactief door ondersteuning te bieden aan:

- de geleidelijke veralgemening van de zones 30 en talrijke specifieke micro-inrichtingen: verbreding van de voetpaden aan kruispunten ("voetpad-oren"), eilandjes om de oversteekplaatsen voor voetgangers te beschermen, fietsopstelvakken aan de kruispunten met verkeerslichten ("FOV"), begeleiding voor slechtzienden (noppentegels, geluiden), verlaging van de boordstenen van oversteekvoetpaden, creëren van compacte keerpunten met één rijstrook enz.
- sensibiliseringscampagnes zoals bijvoorbeeld het "Voetgangersbrevet", het "fietsersbrevet", de Schoolverplaatsingsplannen (SVP) gebruikt door meer dan de helft van de scholen of doelstellingen zoals diegene die zijn vastgelegd in het "Gewestelijk actieplan 2011/2020 voor de verkeersveiligheid" dat een daling met 50% van de doden en zwaar gekwetsten voorziet.

Samengevat:

- **het stedelijk geweld** is globaal gesproken gering en aan het verminderen. Toch is het hoog in bepaalde wijken en wordt het vooral als hoog ervaren in bepaalde wijken of op bepaalde uren door bepaalde categorieën van de bevolking, in het bijzonder vrouwen. Wat de openbare ruimte betreft wordt het voor +/- 79 % bovengronds waargenomen (waarvan 0,6% voor de haltes van het openbaar vervoer (OV)) en voor 7,3% ondergronds (waarvan 3,5% voor het OV en 4,8% voor de parkings).
  De overtredingen die verband houden met mobiliteit in het OV, de feiten bovengronds (0,6%), ondergronds (3,5%) en in de voertuigen (13%) samengeteld, vertegenwoordigen 17,1% van de misdrijven. De preventie lijkt daar dus vrij goed onder controle.
  Het aantal slachtoffers inzake gebruik ten gevolge van conflicten tussen modi van verplaatsing, is sinds 2009 regelmatig gedaald, hoewel dat varieert van jaar tot jaar. Dat duidt op de relevantie van de beleidslijnen die op diverse bevoegdheidsniveaus zijn ingevoerd, met een minpuntje betreffende het feit dat de oprichting van de zones 30 aan de gemeenten zelf is gelaten met derhalve zeer verschillende resultaten volgens henzelf.

3.4.3. GOED STEDELIJK DESIGN (FUNCTIONALITEIT EN GEBRUIKSCOMFORT, ESTHETIEK, BEGROENING)

- **Functioneel ontwerp ("functionaliteit") en gebruikscomfort**: naast de problemen van leesbaarheid en lokalisering die verband houden met de vormgeving en de signalisatie, specifiek behandeld in punt 3.2 (die het mentale comfort aantasten en vaak leiden tot een overschatting van de verplaatsingstijd), vormt de vermenigvuldiging van de obstakels, permanent of tijdelijk, een handicap voor het fysieke comfort, in het bijzonder wanneer men te voet is: barrières, stadsmeubilair en signalisatie, stutten, illegaal parkeren, weinig relevante bekleding (glad na slecht weer bijvoorbeeld) of in slechte staat, onderbrekingen enz. zijn evenzeer redenen van hinder.
  De meeste van die permanente obstakels staan vermeld in het TPWOR. Paradoxaal genoeg lijkt het dat, buiten enkele plaatsen die het voorwerp hebben uitgemaakt van stedenbouwkundige wedstrijden, de veralgemening van de micro-veiligheidsuitrustingen waarvan sprake in 3.4.3, soms onvoldoende doordacht, soms kan resulteren in een verhoging van de obstakels, ja zelfs in een verplaatsing van de hinder van één vervoerswijze naar een andere, met inbegrip van de actieve modi.

- **Esthetiek:** naast de problemen van leesbaarheid van de ruimte waarvan hierboven sprake en het (al dan niet) respecteren van het stedenbouwkundig erfgoed (respect van de logica van samenstelling van de plaatsen) dat specifiek is behandeld in punt 3.3, is het visueel comfort:
  - in het algemeen, en zoals voor het gebruikscomfort, vaak aangetast door de hoeveelheid van die obstakels
  - soms aangetast door samenstellingen of het gebruik van onnodig ingewikkelde of te disruptieve materialen.

- **Begroening**: naast zijn belangrijke rol als microklimaat (cf. 3.4.6) is voldoende aanwezigheid van groene ruimten nodig voor een goed mentaal evenwicht in een verstedelijkte omgeving, met name om de link te behouden met het ritme van de seizoenen. Over het algemeen is het BHG performant in dit opzicht: er kan worden vastgesteld dat de inrichtingen van openbare ruimten altijd, behalve wanneer dat technisch gezien onmogelijk is, een aanzienlijk gedeelte voorbehouden voor inheemse beplantingen.

Samengevat: In het bijzonder kenmerkend voor de Belgische en zelfs de Brusselse stedenbouwkundige context, stelt de veelheid en de heterogeniteit van het stadsmeubilair momenteel congestieproblemen inzake fysiek en visueel comfort, dus qua functionaliteit. De herinrichtingen van openbare ruimten houden daarentegen bijna altijd rekening met voldoende begroening, ook al moeten er soms esthetische fouten betreurd worden bij de laanbeplantingen (gaten, onregelmatige tussenafstanden, niet op één lijn, heterogeniteit van soorten of formaten, enz.).

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

3.4.4. DUURZAAMHEID (TECHNISCH ONTWERP, BOUW EN ONDERHOUD)

Naast het onder controle houden van de ondoordringbaarheid van de bodems (cf. 3.4.6), impliceert **de duurzaamheid** inzake **ontwerp** ook dat de materialen, beplantingen en het stadsmeubilair, evenals de uitvoering daarvan (ja zelfs het personeel om dat te doen) zo veel mogelijk en dit zonder overdreven dogmatisme, van inheemse oorsprong zijn of in ieder geval afkomstig uit een nabije geografische straal.

Dat is verre van het geval in het bijzonder inzake materialen; er zijn bijvoorbeeld overvloedig veel gevallen waar Vietnamese of Chinese "blauwe hardsteen" wordt gebruikt, die naast het feit dat ze inzake vervoer een ecologische afwijking vormen, buiten hun uitzicht, niets te maken hebben met de in het bijzonder mechanische en anti-vrieseigenschappen van de Belgische blauwe hardsteen. Bijgevolg zijn ze snel beschadigd, kostelijk qua onderhoud en herstellingen en moeten ze heel vaak op korte termijn vervangen worden. Anderzijds zijn bepaalde inrichtingen wat hun stevigheid betreft niet geschikt voor het betreffende publiek of de betreffende plaats. Tot slot bemoeilijkt het grote aantal niet-gestandaardiseerde modellen van stadsmeubilair een doeltreffend beheer van de leverings- en onderhoudskosten.

We moeten dus vaststellen dat, naargelang het geval:

- hetzij de referentiedocumenten (handboek van de openbare ruimten, Gids van de openbare ruimte, typebestek van het Gewest, Katern van het Observatorium van de mobiliteit enz.) onvoldoende nauwkeurig of richtinggevend zijn in dit opzicht
- hetzij niet gevolgd worden.

In de twee gevallen wordt, soms gedeeltelijk gegrond, het juridische argument van onmogelijkheid van discriminatie van de mededinging naar voren gebracht, terwijl duidelijk de grootste motivering bijna altijd de kostprijs is. Deze problematiek van duurzaamheid moet dus worden beschouwd als zijnde slecht behandeld door de wetgeving en de praktijken van de overheidsopdrachten.

Samengevat: momenteel wordt onvoldoende rekening gehouden met de aanpak inzake duurzaamheid bij het ontwerpen van de openbare ruimten; er zou een grondige juridische denkoefening nodig zijn over de bestaande of nog te creëren bewegingsruimten ter zake, versus de wetgeving op de overheidsopdrachten.

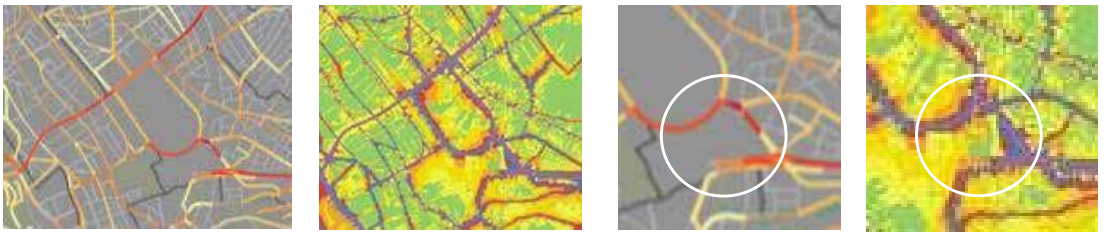
3.4.5. MILIEUCOMFORT (MATE VAN LUCHTVERVUILING, GELUIDSOVERLAST, TRILLINGS- EN LICHTVERVUILING; MICROKLIMATEN).

- **de mate van luchtvervuiling, geluidsoverlast en trillingsvervuiling** wordt behandeld in de betreffende sectorale hoofdstukken.

Samengevat:

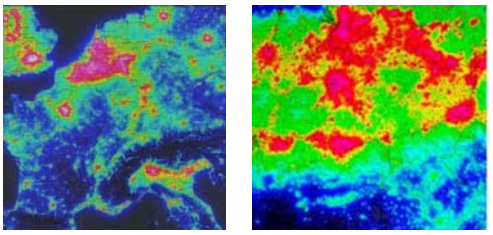
- in het algemeen
  - hoewel de situatie verbeterd is door de combinatie van proactieve acties van het Gewest en de technische verbetering van de voertuigen en uitlaten inzake emissies, blijft de luchtvervuiling zorgwekkend en worden de ambities inzake BKG niet gehaald;
  - de geluidsomgeving kan gekwalificeerd worden als lawaaierig aangezien bijna een derde van de bevolking blootgesteld wordt aan een Lden-norm > 55 dB(A). Die geluidsoverlast wordt bovendien op de betreffende stukken vergezeld van de trillingsvervuiling die te wijten is aan het openbaar vervoer (bussen, trams in het bijzonder bepaalde types). Heeft deze laatste geen rechtstreekse impact op het comfort van de openbare ruimte (maar eerder op het interieur van de woningen), dan houdt zij wel rechtstreeks verband met het ontwerp daarvan aangezien de trillingsvervuiling afhangt van de aard van de onderlaag van de mobiliteitsinfrastructuur.
- specifiek van de ene tot de andere weg is de situatie zeer verschillend, zoals wordt geïllustreerd door de kaarten van de betreffende hoofdstukken. De meest beïnvloede zones zijn diegene die slechte resultaten haalden op al die criteria, wat vaak het geval is, in het bijzonder op het primaire gewestelijke netwerk, aangezien ze rechtstreeks verbonden zijn via de verkeersparameter zoals wordt geïllustreerd door het hiernavolgende voorbeeld in de Triomflaan/Beaulieu: Black Carbon wordt daar aangetroffen in grotere hoeveelheden en het geluidsniveau is er erg hoog (> 65 Db): het comfort is er dus erg gering.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis



FIGUUR 193: VOORBEELD VAN CUMUL VAN GROTE VERVUILING MET BLACK CARBON EN GROTE GELUIDSOVERLAST

- **de lichtvervuiling** is bijzonder hoog in België (thumbnail links) en in Brussel (ingezoomd op de stedelijke gebieden, thumbnail rechts). Ze heeft een rechtstreekse invloed op het comfort van de openbare ruimte maar de perceptie van het verband tussen comfort (functioneel, esthetisch en qua veiligheid) en intensiteit varieert naargelang het individu. Anderzijds kan ze zeer schadelijk zijn voor de fauna en flora en heeft ze daarom betrekking op het ontwerp van de openbare ruimte. Die problemen worden aangekaart in het door het Gewest uitgewerkte Lichtplan.



FIGUUR 194: LICHTVERVUILING: EUROPA EN BELGIË

Is de huidige situatie nog altijd relatief slecht, dan is ze sterk verbeterd ten gevolge van de uitwerking en de geleidelijke invoering door het Gewest van het "Lichtplan".

- **het microklimaat** is een fundamenteel element van het comfort van de openbare ruimte volgens 4 parameters:
  - de bescherming tegen neerslag; die is zwak, ja zelfs nagenoeg onbestaande op de bovengrondse openbare ruimte waar galerijen op de openbare ruimte of semi-afdaken op de gelijkvloerse verdieping van de naastliggende gebouwen zeldzaam zijn, ja zelfs nagenoeg onbestaande. Maar die afwezigheid is een eeuwenoude architecturale culturele eigenschap in het land en het ongemak dat dit veroorzaakt wordt aanvaard door de bevolking.
  - de bescherming tegen aerodynamische effecten; de aerodynamische effecten zijn omvangrijk en onaangenaam in meerdere openbare ruimten, waarbij tegelijk het potentiële gebruik ervan, hun properheid (verspreiding van vuil) wordt aangetast en waarbij de luchtvervuiling wordt geconcentreerd op bepaalde plaatsen, wat leidt tot gezondheidsproblemen voor de levende wezens (mensen en beplantingen) en beschadiging van de materialen. Dat is bijvoorbeeld wat het Rogierplein ervan heeft weerhouden om een levendig plein te zijn.
    De aerodynamische wervelwinden (in het bijzonder het canyoneffect) worden veroorzaakt door de volumes naast de openbare ruimte en niet door de inrichting van de openbare ruimte op de grond. Tot slot wordt in het BHG weinig rekening gehouden met deze problematiek ook al wordt ze vaak besproken, maar dan te oppervlakkig, in de effectenstudies van grote gebouwen. Om terug te keren naar het geval van het Rogierplein, het is de aerodynamische studie van de Milieueffectenstudie over de Dexia-toren die heeft geleid tot de installatie en de dimensionering van de luifel.
  - de bezonning: dezelfde overwegingen als de voorlaatste regel hierboven + enkele weerkaatsingsproblemen (blinkende materialen)
  - het beheer van de warmte: essentiële klimatologische problemen om de stedelijke temperaturen te verlagen:
    - de overmatige ondoordringbaarheid van de bodems - vs. het niet doorsijpelen van het water en de afwezigheid van vegetatie als regulator en schaduwbezorger (baken: alle zones samen, waaronder de openbare ruimten, gaande van 27% in 1955 naar 47% in 2006)
    - de eigenschappen van de gebruikte materialen inzake absorptie van de zonnewarmte.

    Tot voor kort werd deze problematiek over het algemeen genegeerd – ook al maakte die deel uit van samenvattingen van effectenstudies, zoals met betrekking tot de aerodynamische effecten. Maar recent heeft het BHG hieromtrent een officieel colloquium georganiseerd, wat doet vermoeden dat er voortaan rekening mee gehouden wordt.

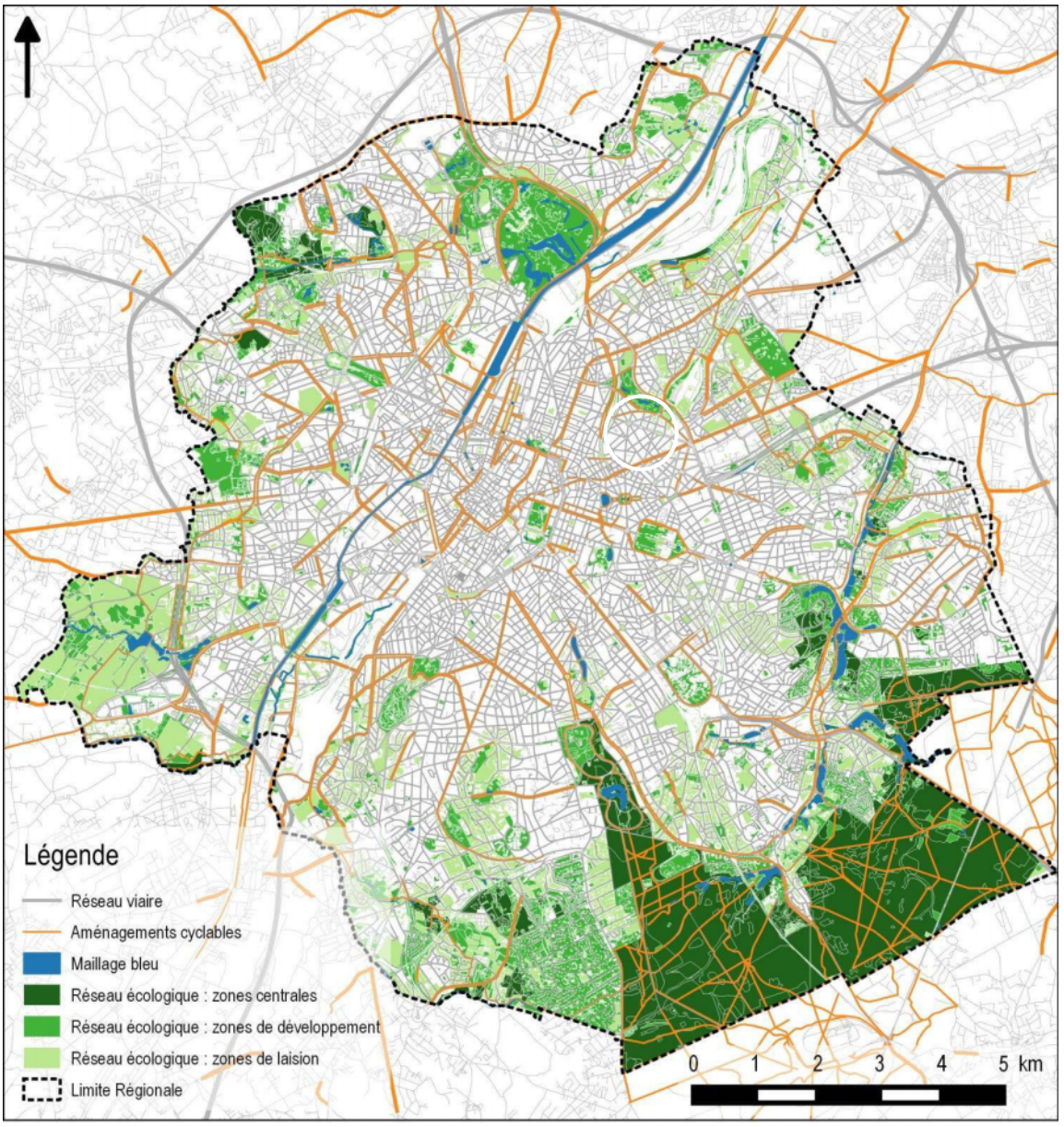
Samengevat: het milieucomfort vormt momenteel een probleem voor alle beschouwde parameters maar dat is het resultaat van bepaalde gedragingen in het verleden. Voortaan is het Gewest zich duidelijk bewust geworden van deze problemen, hoewel dat voor sommige onder hen pas vrij recent is gebeurd (aerodynamische problemen en lichtvervuiling).

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

3.5. CRITERIUM 4: ONTWIKKELING VAN HET GROENE EN BLAUWE NETWERK ALS ASSEN GEWIJD AAN ACTIEVE MOBILITEIT

3.5.1. FIETSINRICHTINGEN

Onderstaande kaart stelt het ecologisch netwerk voor van het Natuurplan van Leefmilieu Brussel waarop de kaart is gelegd van de momenteel bestaande fietsinrichtingen zoals verstrekt door Mobigis tabblad fiets/infrastructuren.



FIGUUR 195: ECOLOGISCH NETWERK EN FIETSNETWERK (BRONNEN: LEEFMILIEU BRUSSEL, MOBIGIS, TRAITEMENT AMÉNAGEMENT SC)

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

We kunnen daarop vaststellen, wat de link met het ecologisch netwerk betreft (andere overwegingen: cf. hoofdstuk mobiliteit)

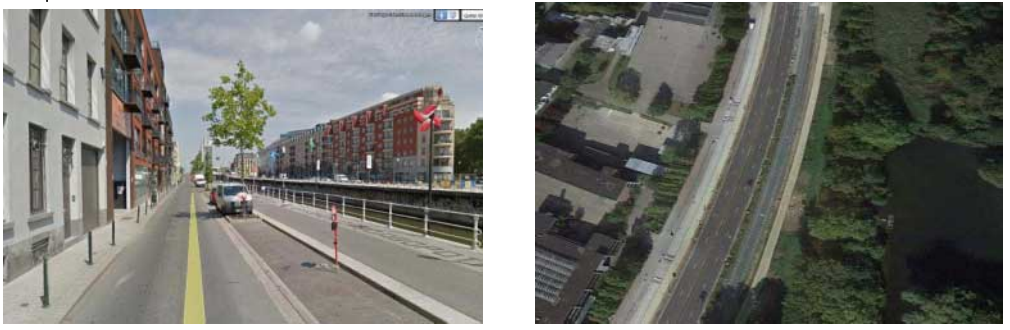
- **Met betrekking tot het groene netwerk:**
  - dat in de interne perifere kroon van het Gewest, goed waarneembaar op Figuur 195 door het overheersende groen, er een duidelijk verband bestaat tussen het ecologisch netwerk en fietsinrichtingen maar dat dat verband nagenoeg automatisch is aangezien zeer grote delen van die kroon deel uitmaken van het ecologisch netwerk
  - dat verder de fietsinrichtingen de grote assen volgen; maar die grote assen, enkele vermeldenswaardige uitzonderingen niet te na gesproken (bv.: de Wetstraat) zijn beplant – weliswaar in verschillende mate, namelijk:
    - hetzij relatief weinig: laanbeplantingen, soms vrij ver van elkaar, opgesteld aan de kant ja zelfs aan de 2 kanten en gelegen in voetpaden of parkeerstroken, bv. Kroonlaan (Figuur 196, links)
    - hetzij relatief overvloedig: beplantingen in meerdere rijen met grasbermen en het vaakst gelegen buiten de eigenlijke wegen, bv. Louizalaan (Figuur 196, rechts)

    De actieve mobiliteit is er dus sterk verbonden met trajecten voorzien van laanbeplantingen die, ook al zijn ze niet opgenomen in het ecologisch netwerk van Leefmilieu Brussel, bijdragen tot het groene netwerk – onder andere, in het geval van dit hoofdstuk, voor de erkenning van het traject van de actieve modi; dit gezegd zijnde, is deze erkenning in verhouding tot de mate van beplanting en het type beplantingen zoals *hierboven* beschreven.



FIGUUR 196: FIETSINRICHTINGEN EN GROENE NETWERK VAN DE GROTE ASSEN

- **Met betrekking tot het blauwe netwerk**:
  - dat wat het Kanaal betreft, er fietsinrichtingen zijn rechtstreeks op de kades over nagenoeg het hele parcours (Figuur 197, links) met uitzondering van het deel voor Thurn & Taxis en het Vergotebekken waar ze zich bevinden op de wegen parallel aan het Kanaal die de havengebieden bedienen die daarlangs liggen
  - dat wat het bovengronds hydrografisch netwerk betreft, er substantiële inrichtingen zijn nagenoeg langs het hele netwerk, namelijk langs de Woluwevallei (Figuur 197, rechts), het meer van het Terkamerenbos, de vijvers van Elsene en van de Neerpedevallei.



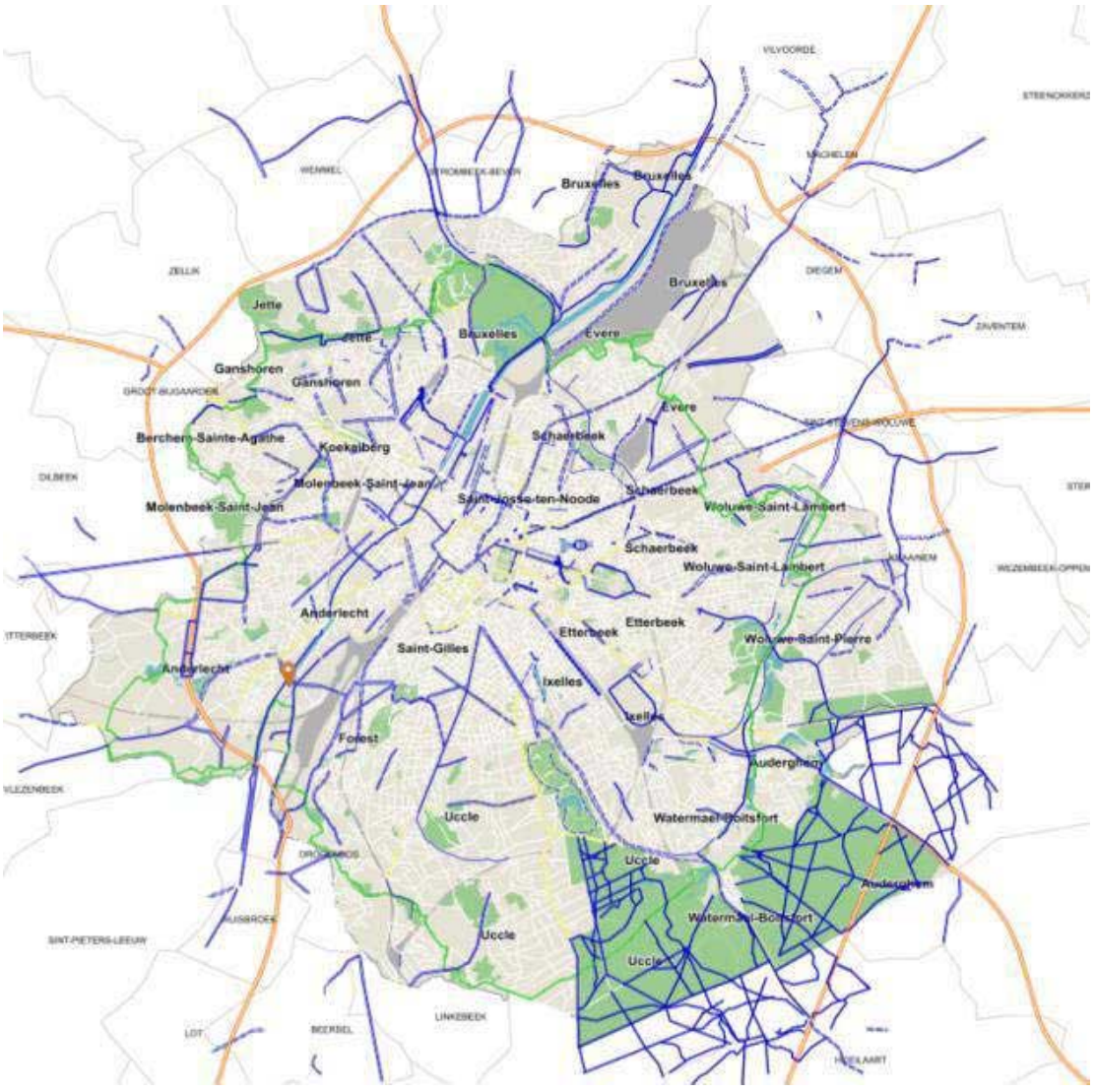
FIGUUR 197 FIETSINRICHTINGEN EN BLAUWE NETWERK

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

3.5.2. GROENE WANDELING

Onderstaande kaart vermeldt de huidige inrichtingen voor actieve modi; behalve de boswegen, zijn de specifiek voor voetgangers bestemde inrichtingen, namelijk die van de "Groene Wandeling" (ook verder gewijd aan fietsers) in het groen aangeduid.

Als we dit vergelijken met voorgaande kaart (Figuur 195), zien we echter dat naast de opmerkelijke uitzondering van genoemde wandeling, er nog geen continu netwerk van wandelpaden is dat specifiek georganiseerd is om systematisch verbinding te maken met het ecologisch netwerk - met dien verstande dat het aanwezig is, *de facto*, via de voetpaden en verschillende delen van bestaande voetgangerswegen.



FIGUUR 198 BESTAANDE INRICHTINGEN VOOR ACTIEVE MODI (BRON: MOBIGIS)

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

3.6. SYNTHESE VAN DE ANALYSE PER CRITERIUM

TABEL 54 HERINNERING AAN DE GEBRUIKTE CRITERIA EN SAMENVATTING VAN DE RESULTATEN

Nr.	Criteria	Aanpak	Samenvatting
1	ruimtelijke structurering vanaf het wegennet (*)	Kwalitatief	
2	stedenbouwkundig en/of landschappelijk erfgoed	Kwalitatief	
3	gezelligheid en kwaliteit van de openbare ruimten voor verplaatsingen en verblijven (**)	Kwalitatief	
4	ontwikkeling van het groene en blauwe netwerk als assen gewijd aan actieve mobiliteit	Kwalitatief	

(*) fysieke leesbaarheid: fysieke eigenschappen, perceptie van buitenaf, interne perceptie
symbolische en functionele leesbaarheid: hiërarchie van de netwerken, afstemming van de inrichting op deze hiërarchie, signalisatie
(**) universele toegankelijkheid, veiligheid, duurzaamheid, goed stedelijk ontwerp, milieucomfort

Heel slecht	Slecht	Eerder slecht	Neutraal	Eerder goed	Goed	Zeer goed

CRITERIUM 1: RUIMTELIJKE STRUCTURERING

- **de fysieke ruimtelijke leesbaarheid vanaf het gewestelijke wegennet is zwak**:
  - wat de grote natuurlijke kenmerken betreft (perceptie van de topografie en van de grote plantaardige bedekking)
  - wat de perceptie van buitenaf betreft (perceptie van de "skyline" vanaf de Ring en/of zijn invalswegen)
  - wat de perceptie van binnenuit betreft (sleutelelementen via monumenten en stadsgezichten, van de "noord/zuid" verdeling via het Kanaal, van de Vijfhoek vanaf de Kleine Ring, van de intuïtieve richting van het "centrum"
- **de symbolische leesbaarheid vanaf het gewestelijke wegennet is zwak**:
  - wat de hiërarchie van de wegen betreft
  - wat de afstemming tussen die hiërarchie en de fysieke inrichtingen betreft
  - wat de signalisatie betreft (functionaliteit, toponymie, symbolische kleuren, grafische vormgevingen)

CRITERIUM 2: LANDSCHAPPELIJK EN STEDENBOUWKUNDIG ERFGOED VAN DE GEWESTELIJKE WEGEN EN OPENBARE RUIMTEN

Het stedenbouwkundig en/of landschappelijk erfgoed is **grotendeels bevredigend** of matig aangetast (dat wil zeggen gemakkelijk verbeterbaar) behalve op meerdere **hoogstrategische plaatsen waar het totaal aangetast is** wat leidt tot een eerder slechte globale balans.

CRITERIUM 3: GEZELLIGHEID EN KWALITEIT VAN DE OPENBARE RUIMTEN VOOR VERPLAATSINGEN EN VERBLIJVEN

Het Gewest heeft zich zeer proactief getoond in de geleidelijke evolutie, vanaf zijn oprichting en doorheen zijn opeenvolgende plannen en reflecties, van de totale dominantie van de gemotoriseerde vervoerswijze naar het begrip "gedeelde ruimte" met het oog op het bevorderen en promoten van de actieve modi. Dit heeft zich vertaald in proactieve beleidslijnen die resultaten hebben voortgebracht inzake universele toegankelijkheid, veiligheid op de weg, betere kwaliteit van ontwerp, milieucomfort - voornamelijk inzake vermindering van de luchtvervuiling. Die resultaten zijn echter nog maar gedeeltelijk en er mankeert nog een echte bewustwording van de duurzaamheid, van de juiste plaats van de esthetiek vs. de functionaliteit, van bepaalde onderschatte milieucomfortproblemen, in ieder geval in acties, zoals de geluidshinder, de te grote warmte van te ondoordringbare bodems, de lichtvervuiling, de aerodynamische effecten. De balans blijft, globaal gesproken, eerder slecht.

CRITERIUM 4: ONTWIKKELING VAN HET GROENE EN BLAUWE NETWERK ALS ASSEN GEWIJD AAN ACTIEVE MOBILITEIT

De fietsinrichtingen zijn grotendeels inbegrepen in een groen netwerk ongeacht of dit deel uitmaakt van het ecologische netwerk of van grote beplante assen; in dit laatste geval varieert de graad van erkenning vanzelfsprekend sterk in functie van het type weg en de modaliteiten van de beplantingen; het blauwe netwerk wordt over het algemeen bediend door die uitrustingen.

SAMENGEVAT: EEN GLOBAAL GESPROKEN VERONTRUSTENDE SITUATIE

De ruimtelijke structurering van het Gewest is weinig waarneembaar vanaf het wegennet om redenen die verband houden met tegelijkertijd zijn natuurlijke fysieke kenmerken (weinig markeringen mogelijk) en morfologische kenmerken (weinig monumenten als ijkpunten) maar ook met de inrichting van dat netwerk (hiërarchie en afstemming van de inrichting op die hiërarchie); het landschappelijk en stedenbouwkundig erfgoed van het wegennet evenals de gezelligheid van de openbare ruimten voor verplaatsingen en verblijven, zijn globaal gesproken vrij bevredigend op het merendeel van het grondgebied, behalve op enkele strategische plaatsen die bijzonder zichtbaar en belangrijk zijn en waar ze totaal aangetast zijn, wat derhalve leidt tot een verontrustende algemene balans.

De bereikbaarheid van het groene en blauwe netwerk door de actieve mobiliteit is globaal gesproken bevredigend.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

4. REFERENTIESITUATIE

4.1. INLEIDING: ONTWERP VAN GEWMP VAN NU TOT 2030

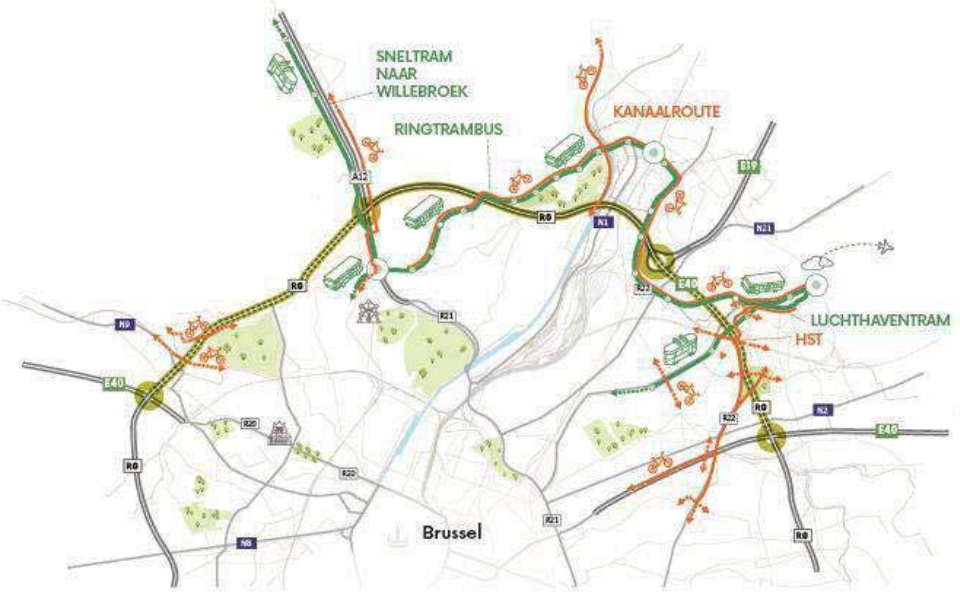
Ter herinnering, want reeds beschreven in het hoofdstuk "Sociaaleconomische aspecten/toegankelijkheid van de functies door de netwerken": de voornaamste wijzigingen aan het gewestelijke wegennet (en op de Ring), redelijkerwijze te voorzien tussen nu en 2030 en zonder toepassing van het Ontwerp van GewMP, zijn de volgende:

- De wijzigingen op de Ring die door het Vlaamse Gewest voorzien worden: cf. Figuur 199 tot Figuur 203 hierna
- De geplande en/of lopende werken (al gestarte projecten en andere projecten die ter studie liggen, bijvoorbeeld diegene die voorzien zijn in de meerjarige investeringsplannen Openbaar Vervoer en Renovatie van de tunnels en bepaalde grote projecten die aangevat zijn tijdens deze legislatuur)[78]

4.1.1. PROJECTEN VAN HET VLAAMSE GEWEST

Onderstaande Figuur geeft het Project weer voor de complete heraanleg van de R0 tussen Groot-Bijgaarden en Vilvoorde door het Vlaamse Gewest. Voorzien van een nauwkeurige kalender en een specifiek operationeel team[79], kan dit Project met quasi-zekerheid beschouwd worden als de referentiesituatie in 2030.

- **de redenen** daarvan zijn: de huidige knelpunten en de bewustwording van de stedenbouwkundige ontwikkelingen, zo ook in het BHG (Heizel, Kanaalzone, de Woluwevallei)
- **de doelstellingen** daarvan zijn:
  - inzake mobiliteit: de circulatie van de gemotoriseerde voertuigen verbeteren (vlotter, veiliger) door het parasitair verkeer te verminderen en een *modal shift* tot stand te brengen naar de fiets, het openbaar vervoer en een ambitieus P+R systeem
  - inzake stedenbouw en milieu: het barrière-effect van de Ring afzwakken voor een harmonieuze stedenbouwkundige ontwikkeling en voor de fauna (ecoducten), met een verbetering van de geluidssituatie (Figuur 202)
- **de middelen** daarvan zijn: 20 km nieuwe laterale wegen op dit deel van de Ring (cf. hiernaast), 40 km nieuwe specifieke fietsroutes en 60 km nieuwe trajecten openbaar vervoer (sneltram, ring trambus, enz. – bron: "Werken aan de Ring" De Werkvennootschap).



FIGUUR 199: GEÏNTEGREERD PROJECT "*WERKEN AAN DE RING*" VOOR DE R0 VAN HET VLAAMS GEWEST (BRON: "DE WERKVENNOOTSCHAP")

[78] met dien verstande dat de prioriteiten en de programmering over de volgende 2 legislaturen niet vastgelegd zijn

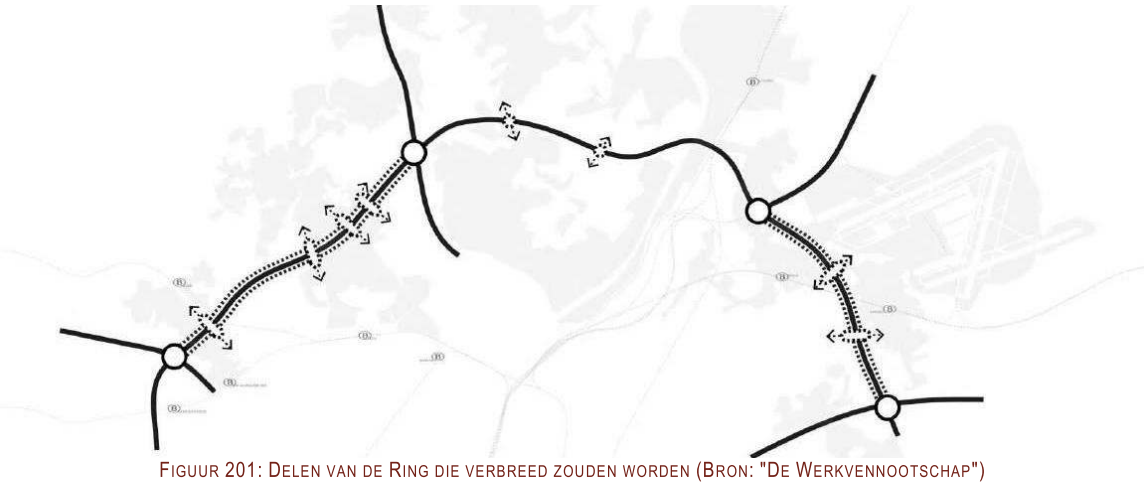
[79] Via een publiekrechtelijke naamloze vennootschap "*De Werkvennootschap*"

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

Concreet voorziet het Project in het wijzigen van het bestaande profiel van 2 X 3 wegen naar een nieuw profiel van 2 x 2 "lokale" wegen toegevoegd aan weerszijden van het bestaande systeem van 2 x 3 wegen dat behouden blijft en derhalve volledig voorbehouden voor de transit, cf. Figuur 200, en dit op de 2 stukken in stippellijn in Figuur 201.

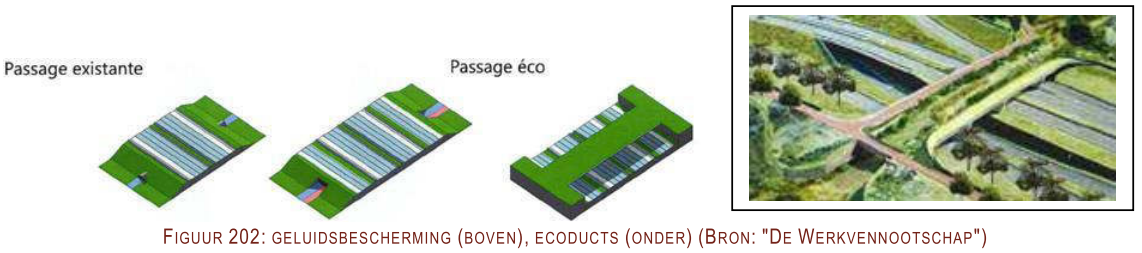


FIGUUR 200: PRINCIPE VAN VERBREDING VAN DE RING (BRON: "DE WERKVENNOOTSCHAP")



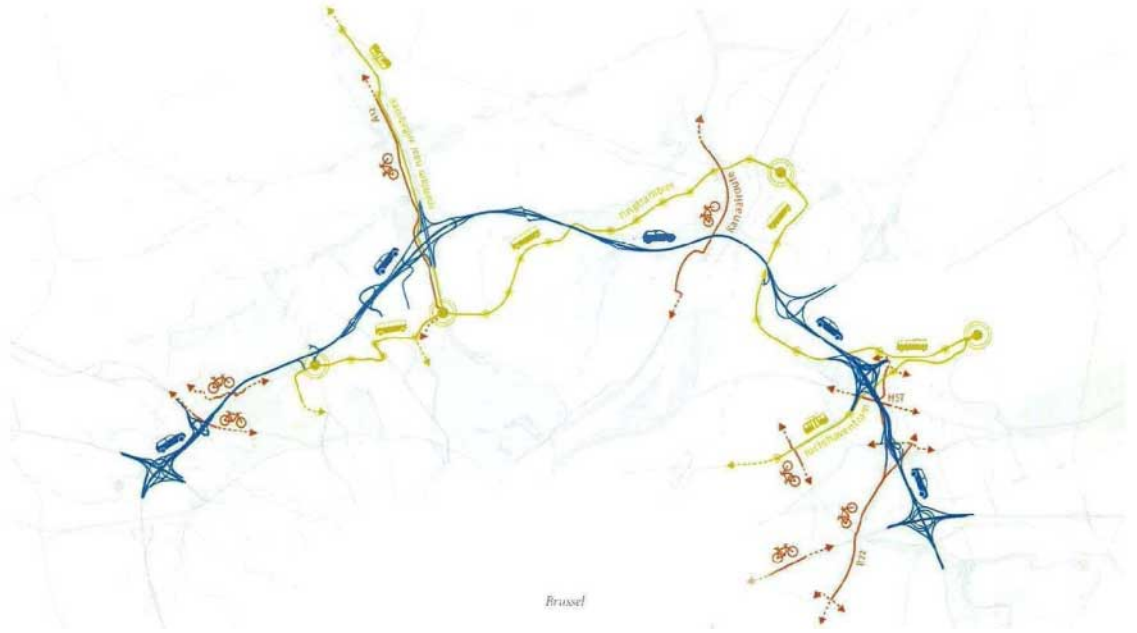
FIGUUR 201: DELEN VAN DE RING DIE VERBREED ZOUDEN WORDEN (BRON: "DE WERKVENNOOTSCHAP")





FIGUUR 202: GELUIDSBESCHERMING (BOVEN), ECODUCTS (ONDER) (BRON: "DE WERKVENNOOTSCHAP")

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis



FIGUUR 203: GEÏNTEGREERD PROJECT "*WERKEN AAN DE RING*" VOOR DE R0 VAN HET VLAAMS GEWEST (BRON: "DE WERKVENNOOTSCHAP")

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

4.1.2. PROJECTEN VAN HET BHG

De officieel gekende gewestelijke projecten zijn enkel diegene waartoe de Regering heeft beslist, namelijk:

- het Meerjarig Investeringsplan voor de tunnels ("MIP Tunnels")
- het Meerjarig Investeringsplan voor het openbaar vervoer ("MIP OV"), elders beschreven. (cf. hoofdstuk "Mobiliteit").

Ze lopen echter niet tot de referentiehorizon van het MER (2030), aangezien 2025 de huidige referentieperiode is voor de meerjarige investeringsplannen (MIP's).

De rest zal voortvloeien uit de projecten waartoe beslist is of moet worden beslist door de Minister van Mobiliteit in samenwerking met de dienst PMO ("Project Management Office"), dat wil zeggen de opvolgingscel van de projecten van Brussel Mobiliteit, in het kader van het Plan Wegenaanleg (niet-limitatieve lijst van het specifieke gedeelte van het Ontwerp van GewMP).

De lijst van deze laatste is constant in evolutie en niet officieel vastgelegd zolang er geen validering van de regering is, en dus, om die dubbele reden, niet toegankelijk. Ten hoogste kan zij de volgende overwegingen oproepen:

- zij vermeldt niet het precieze soort werken;
- zij legt tegelijk "al opgestarte projecten" en gewone projecten ter studie vast met dien verstande dat de prioriteiten en de programmering over de 2 volgende legislaturen (2018-2029) niet worden vastgelegd en dat **deze programmering aangepast, ondersteund en bepaald zal worden ten gevolge van de prioriteiten die naar voren zullen worden gebracht in het Ontwerp van GewMP** (onder andere in het plan wegenaanleg);
- zij omvat ook de tussenkomsten op gemeentewegen wanneer deze laatste GFR's of inrichtingen omvatten die verband houden met het "*Avanti*"-project ter verbetering van de prestaties van het bovengronds openbaar vervoer.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

emis

4.2. CRITERIUM 1: RUIMTELIJKE STRUCTURERING VANAF HET GEWESTELIJK WEGENNET

4.2.1. FYSIEKE LEESBAARHEID VANAF HET WEGENNET

A FYSIEKE LEESBAARHEID VAN DE GROTE NATUURLIJKE KENMERKEN

Geen wijziging ten overstaan van de bestaande situatie, namelijk dat de fysieke leesbaarheid van de grote natuurlijke kenmerken vanaf het wegennet **zeer beperkt** is (cf. bestaande situatie).

B FYSIEKE LEESBAARHEID VIA DE PERCEPTIE VAN DE STAD, VAN DE GROTE INFRASTRUCTUREN OF MONUMENTEN

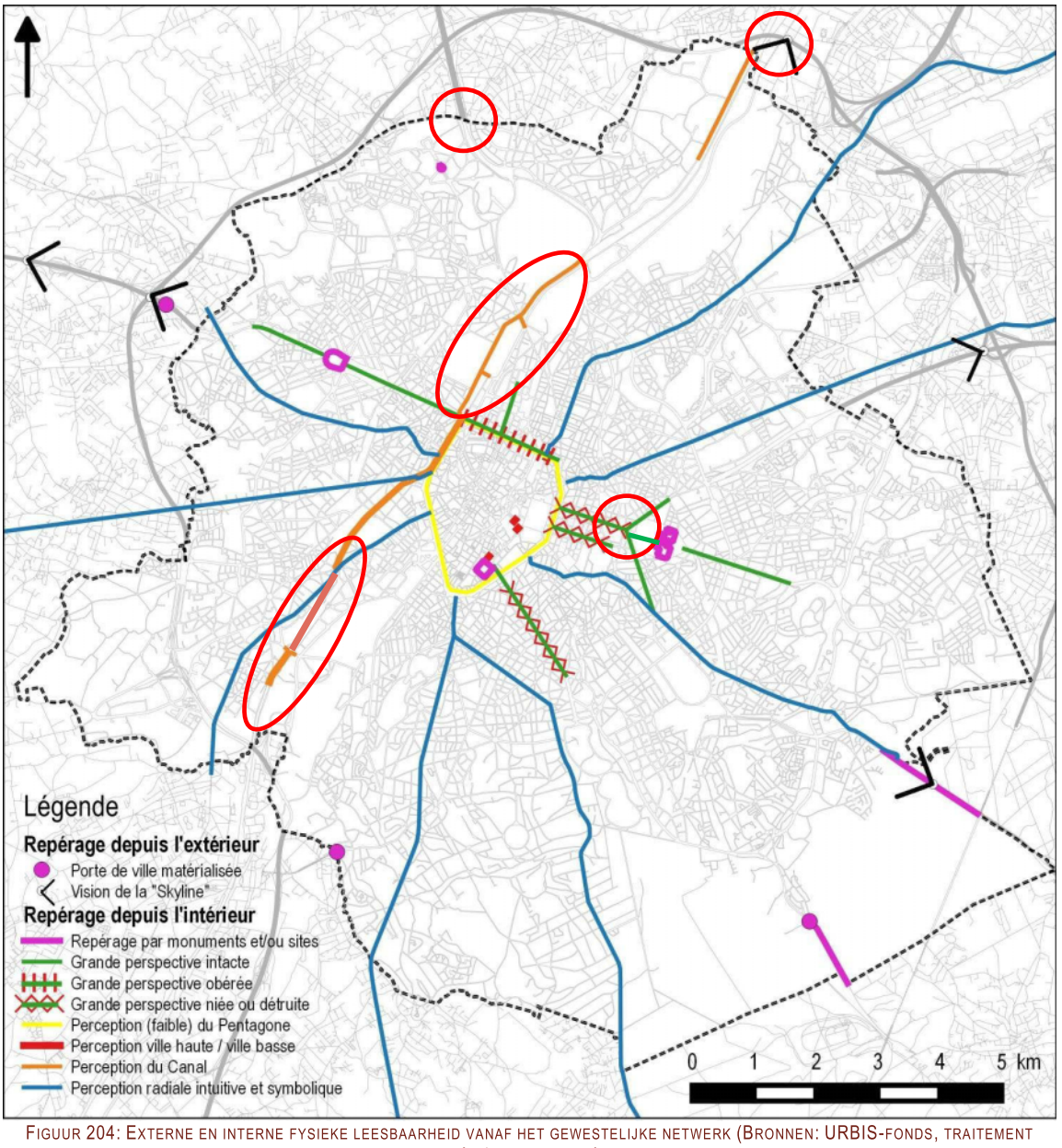
De enkele veranderingen die redelijkerwijze te voorzien zijn tussen nu en 2030 (rode ellipsen en rondes op Figuur 204) vanaf het gewestelijke wegennet[80] in vergelijking met de bestaande situatie (rest van de figuur), zijn de volgende:

- **in de manier waarop het Gewest van buitenaf wordt gezien**
  - de visuele lokalisering van de dichte stad vanaf bepaalde plaatsen van de Ring en de toegangswegen daarvan:
    - perceptiewijzigingen ten gevolge van de wijzigingen op de Ring, voornamelijk een vermindering met betrekking tot het transitverkeer dat zal omsloten worden door "lokale" laterale wegen
  - lokalisering via gematerialiseerde "Stadspoorten":
    - een gedeeltelijk "Poorteffect" aan de afrit van de A12 door de oprichting en de verwerking van de P+R "Esplanade"
- **in de manier waarop het Gewest van binnenuit wordt gezien**
  - lokalisering van de voornaamste punten door monumenten of landschappen het vaakst gekoppeld aan stadsgezichten:
    - Geen wijzigingen
  - lokalisering via de grote stadsgezichten, meestal gekoppeld aan monumenten op het einde van het gezichtsveld:
    - onomkeerbare fysieke vernieling[81] van het stadsgezicht naar de triomfboog van het Jubelpark vanaf de Wetstraat door constructies op het Schumanplein bij het ten uitvoer brengen van de resultaten van de recente wedstrijd
  - (zwakke) perceptie van de Vijfhoek vanaf de Kleine Ring:
    - zal niet verbeteren aangezien er niet gedacht wordt aan een totaalzicht met betrekking tot de heraanleg ervan, maar aan gerichte tussenkomsten met verschillende aanpakken, ondanks de mogelijkheid om erover na te denken naar aanleiding van het programma ter renovatie van de tunnels en aan de recente wedstrijd voor de heraanleg van de sectie Louizalaan/Grandhotel
  - perceptie van het hoge gedeelte/lage gedeelte van de stad: Poelaertplein en Koningsplein:
    - Geen wijzigingen
  - perceptie van het Kanaal, gezien als "west/oost" (of "noord/zuid") verdeling:
    - gevoelig toegenomen perceptie, niet door fysieke inrichtingen van de gewestwegen maar door de nieuwe projecten langs haar oevers (Kanaal, bouw van grote huisvestingsprogramma's) en dus via het sterk gestegen gebruik van die wegen
  - intuïtieve radiale perceptie naar het Centrum van de historische steenwegen of bepaalde iconische lanen:
    - Geen wijzigingen
  - zwakke concentrische perceptie
    - Geen wijzigingen

[80] En vanaf de Ring, voornamelijk Vlaamse gewestwegen

[81] Behoudens latere afbraak

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis



FIGUUR 204: EXTERNE EN INTERNE FYSIEKE LEESBAARHEID VANAF HET GEWESTELIJKE NETWERK (BRONNEN: URBIS-FONDS, TRAITEMENT AMÉNAGEMENT SC)

De ruimtelijke lokalisering door de fysieke leesbaarheid vanaf het gewestelijke wegennet blijft dus:

- **zwak van buitenaf** en zelfs nog verzwakt op een deel van de R0
- **zwak van binnenuit**
  - want enkel mogelijk door de perceptie van 3 iconische monumenten en hun stadsgezichten, van het Kanaal maar vrij gelokaliseerd vanaf de bruggen of bepaalde oevers, de (zwakke) perceptie van de Vijfhoek vanaf de Kleine Ring, de historische steenwegen, natuurlijke kenmerken die mentaal gelokaliseerd kunnen worden (hoog/laag gedeelte van de stad, Vorst)
  - met een gevoelige verbetering van de perceptie van het Kanaal en een onomkeerbare vernietiging van het stadsgezicht naar het Jubelpark vanaf de Wetstraat

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

4.2.2. SYMBOLISCHE EN FUNCTIONELE LEESBAARHEID VANAF HET WEGENNET

A SYMBOLISCHE LEESBAARHEID VIA EEN LOGISCHE EN DUIDELIJKE HIËRARCHISERING VAN DE WEGEN

In het BHG, met een hiërarchie van de wegen die identiek is aan de bestaande situatie, identieke resultaten als bij de bestaande situatie, hetzij, ter herinnering en samengevat (ontwikkelingen en kaart: cf. bestaande situatie):

De symbolische leesbaarheid van de hiërarchie van de wegen is **zwak** want:

- vrij onduidelijk, om redenen die ongetwijfeld deels te maken hebben met de geschiedenis en deels met een profilering op basis van de fysieke kenmerken van het wegennet in plaats van de kenmerken van hun functie binnen het netwerk;
- misschien niet systematisch doordacht, met de hiërarchie van de wegen van het Vlaamse netwerk dat rechtstreeks verbonden is en het Waalse netwerk in de buurt

B SYMBOLISCHE LEESBAARHEID VIA EEN AFSTEMMING VAN DE FYSIEKE INRICHTINGEN OP DE HIËRARCHISERING

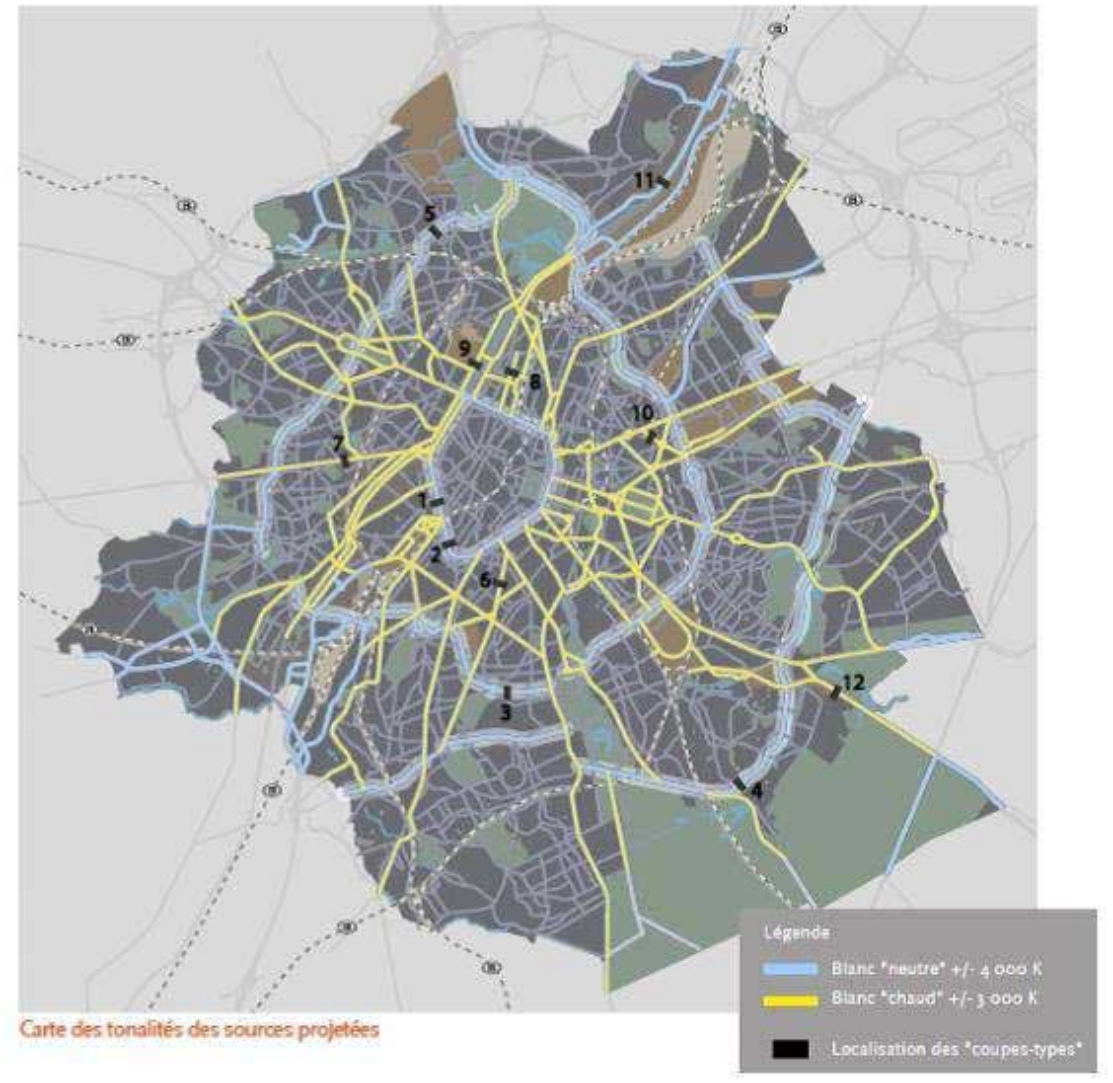
- **Inrichting van de wegen en Lichtplan**

  - **Inrichting van het wegennet**
    A priori, zullen de "*aanbevelingen om de projectleiders te helpen*"[82] inzake inrichting van openbare ruimte vermeld blijven in verschillende gidsen (bv.: aanbevelingen met betrekking tot inrichtingen voor personen met beperkte mobiliteit, voor het markeren van de fietsroutes of de fietsinrichtingen, voor de haltes van het openbaar vervoer, enz.).
    Wat het typebestek (CCT2015) betreft met betrekking tot de wegen in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, dat *"bepaalt de administratieve en technische bepalingen die van toepassing zijn op de uitvoering van de wegenwerken met betrekking tot de werken van aanleg of heraanleg van de gewestelijke wegen en openbare ruimten, gerealiseerd door Brussel Mobiliteit. Dit document kan eveneens een leidraad zijn voor de werken uitgevoerd door de paragewestelijke instellingen, de Brusselse gemeenten en Beliris"*.
    Met een ongewijzigd beleid ter zake zullen de volgende conclusies, die geldig zijn voor de bestaande situatie, geldig blijven voor 2030:
    - er zullen geen vaste instructies zijn maar aanbevelingen
    - er zal geen systematisch verband zijn tussen hiërarchie en fysieke inrichting
    - er zal misschien, via de Gidsen en het Typebestek 2015 (Typebestek met betrekking tot de wegen van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest), een geleidelijke en gedeeltelijke harmonisering van de inrichtingen zijn, op voorwaarde dat de regels voldoende constant blijven; de recente kleurwijziging van de fietsroutes bijvoorbeeld, van rood naar crème, leent zich tot verwarring tussen de voetgangers- en de fietsfunctie
    - samengevat: er zal nog altijd geen sterke afstemming zijn tussen hiërarchie en inrichting.

  - **Lichtplan (**Figuur 205**)**
    Het Lichtplan werd goedgekeurd in 2017 en zal vruchten afgeworpen hebben in 2030; het heeft tot doel, naast technische motieven:
    - "*op termijn de gewestwegen te harmoniseren inzake verlichting*" door de hele verlichting in 2 tonen wit te verdelen (dat de kleuren beter teruggeeft): "neutraal" wit voor de zones waar er veel verkeer is, "warm" wit voor de gezellige zones: in die zin zal er een zeker verband bestaan tussen hiërarchie en inrichting, maar in een logica zonder resultaat omdat alle invalswegen niet in "neutraal" wit zijn"
    - "*dienst te doen als gemeenschappelijke handleiding*" voor de 3 gewestelijke actoren die hieromtrent kunnen optreden: Brussel Mobiliteit, Perspective.brussels en Leefmilieu Brussel (voor de parken); in die zin zal het de harmonisering versterken.

[82] In schuine druk, uit de website https://mobilite-mobiliteit.brussels/fr/publications-techniques

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis



FIGUUR 205: LICHTPLAN VERSUS HIËRARCHIE VAN DE WEGEN (BRON: BRUSSEL MOBILITEIT)

- **"Poorten" van de Stad of van de wijk**

  Zoals reeds hierboven gemeld zou de P+R "Esplanade" kunnen worden ervaren als een "Stadspoort"; hetzelfde zou het geval kunnen zijn voor de P+R "Kraainem" die in principe eveneens operationeel zal zijn in 2030.

C SYMBOLISCHE EN FUNCTIONELE LEESBAARHEID VIA DE SIGNALISATIE

- **Functionaliteit van de drager en de boodschap**
  Dezelfde overwegingen als voor de inrichting van de wegen: met eenzelfde beleid zal er nog altijd geen sterke leesbaarheid zijn via de signalisatie hoewel er een zekere verbetering zou kunnen optreden met de bestaande tools en door een wijziging van het beheer in de zin van een vernauwing van de ruimte voor interpretatie en/of van keuze (bijvoorbeeld: eenzelfde kleur van de palen van stadsmeubilair op de gewestwegen).

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

4.3. CRITERIUM 2: STEDENBOUWKUNDIG EN/OF LANDSCHAPPELIJK ERFGOED VAN HET GEWESTELIJK NETWERK

Er zijn talrijke werken voorzien op de gewestwegen.

Behalve voor de "al opgestarte projecten" waarvoor de concrete inrichting gekend is, wordt a priori[83] met betrekking tot de andere projecten beschouwd dat een interventie op een sterk aangetaste weg of een weg zonder bijzondere waarde de erfgoedkundige of landschappelijke waarde eerder kan verbeteren[84]; omgekeerd moet een interventie op een weg die weinig of matig aangetast is het voorwerp uitmaken van bijzondere waakzaamheid aangezien talrijke voorbeelden jammer genoeg illustreren dat de erfgoedkundige waarde van deze wegen is aangetast ten gevolge van de heraanleg daarvan; (cf. voorbeeld op de thumbnail van Figuur 206).

In die zin kunnen de voornaamste veranderingen[85] in 2030 als volgt ingeschat worden:

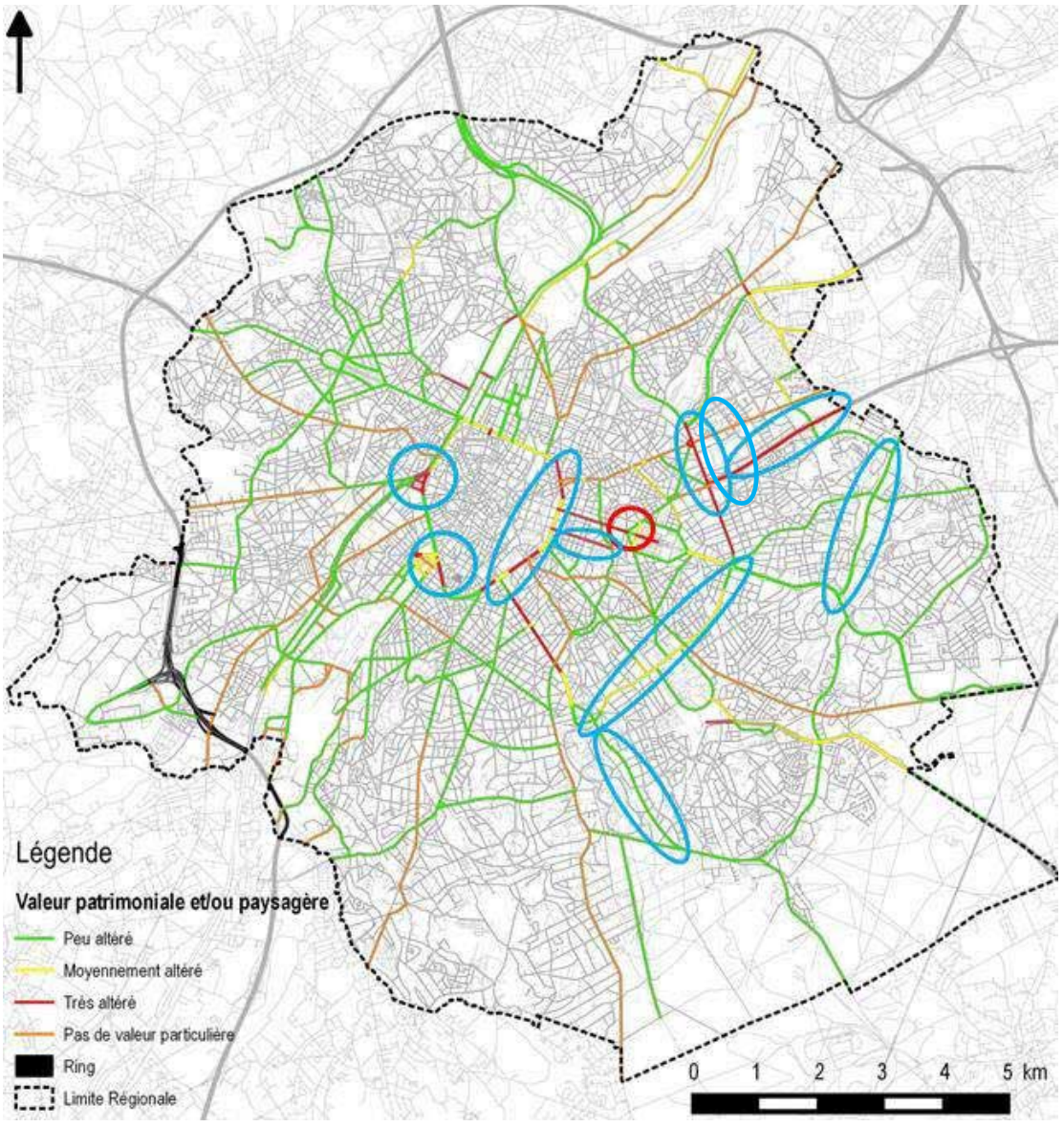
- Zullen waarschijnlijk meer aangetast worden (rode cirkel op Figuur 206):
  - Het Schumanplein
- Zullen waarschijnlijk verbeterd worden: (blauwe ellipsen en cirkels op Figuur 206)
  - De Kleine Ring: aan de Ninoofsepoort, in de omgeving van het Zuidstation; tussen het Sint-Pietershospitaal en Quetelet
  - De Middenring vanaf het Sterreplein tot aan de Leopold III-laan
  - De oprit van de E40, de Belliardstraat, de Rooseveltlaan, de Woluwelaan; secundair: de Louizalaan
- Zullen in het oog gehouden moeten worden om een aantasting te vermijden
  - De groene wegen op de kaart, in het bijzonder die met een erfgoedkundige waarde (bv. oprit A12 Expo 58).

[83] maar dat relativeert natuurlijk de relevantie van de vaststelling

[84] hoewel er eveneens een groot risico bestaat dat deze verbetering geen aanpak "vastlegt" waarbij bijvoorbeeld de stadsgezichten en/of samenstellingen van beplantingen worden ontregeld of niet worden hersteld

[85] het dient gemeld dat die veranderingen vaak "gering" zullen kunnen zijn zoals zeer vaak het geval is met fietsinrichtingen

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis



FIGUUR 206: ERFGOEDWAARDE EN LANDSCHAPPELIJKE WAARDE VAN HET GEWESTNET (BRONNEN: URBIS; TRAITEMENT AMÉNAGEMENT SC)





Voorbeeld van door een recente inrichting aangetaste landschappelijke waarde: de prachtige schikking van de bomen wordt onderbroken om de tramhaltes en een keerpunt naar links aan te leggen met een samenstelling die breekt met de typologie: andere houtsoort, andere afmetingen, andere inplanting.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

4.4. CRITERIUM 3: GEZELLIGHEID EN KWALITEIT VAN DE OPENBARE RUIMTEN (VOOR VERPLAATSINGEN EN VERBLIJVEN)

Over het algemeen vallen er een aantal bijzonder snelle ontwikkelingen te verwachten tussen nu en 2030 die de gezelligheid en de kwaliteit van de openbare ruimten kunnen aantasten en die, voor vele onder hen, verband houden met de ontwikkeling van de digitale technologieën, van de Artificiële Intelligentie (AI) en van 5G. Ze kunnen worden onderverdeeld in twee grote categorieën:

- **de gedragsevoluties**; daarbij gaat het voornamelijk om:

  - een nieuwe werkverhouding: ruimere uurroosters, vermindering van het aantal gepresteerde uren, verplaatsing en uitbreiding van de prestatieplekken waaronder telewerk enz. - cf. hoofdstuk sociaaleconomische aspecten.
    Wat de openbare ruimte betreft, gaat dit leiden tot:
    - een bijkomende bestemming, naast de functies van verplaatsing en verblijf, namelijk de geleidelijke toe-eigening ervan door de werkfunctie, niet enkel in de bovengrondse en ondergrondse verplaatsingsinfrastructuren maar eveneens met betrekking tot de openbare ruimte in het algemeen. Dit zal een aanpassing vergen in het bijzonder inzake stadsmeubilair (waaronder oplaadpalen, rekening houden met het mogelijke gebruik door daklozen enz.) en beheer van de vertrouwelijkheid
    - een wijziging in de gebruiksuren ten gevolge van de spreiding van de piekuren en, waarschijnlijk in de meest "trendy" stadszones, een gevoelige verhoging van het gebruik tijdens de nacht wat nieuwe buurtconflicten tussen de functies zou kunnen doen ontstaan

  - een steeds grotere bezorgdheid voor de milieukwesties.
    Wat de openbare ruimte betreft, gaat dit leiden tot:
    - een verhoging, niet alleen van de adhesie maar ook van de eisen voor openbare ruimten met een goede milieukwaliteit in het bijzonder inzake lucht, geluid, licht, doordringbaarheid van de bodem, aanwezigheid van vegetatie
    - een druk vanwege het openbaar gezag om steeds meer rekening te houden met het aspect "duurzaamheid" van de inrichting ervan (materialen, beplantingen, gebruik van inheemse soorten; rekening houden met de grijze energie van de vervoerswijzen, afbraak vs. recyclage enz.) en van de lange termijn (stevigheid, onderhoudsgemak) bij de budgettaire berekening

- **de technologische evoluties**; deze betreffen voornamelijk:

  - **wijzigingen aan de bestaande voertuigen**: deze wijzigingen betreffen zowel hun connectiviteit als hun afmetingen (bijvoorbeeld met betrekking tot de "SUV's" - waarbij moeilijk te voorzien valt of dit zal verdergaan, gehandhaafd blijven, stoppen of verminderen tegen 2030 voor zover ze in strijd zijn met de doelstellingen van soberheid op milieuvlak)
  - **de veralgemening van nieuwe voertuigen voor verplaatsingen**: segways, (hoverboards), eenwielers, elektrische steps, enz.
  - **de veralgemening van nieuwe toepassingen**
    - hetzij om de mobiliteit te helpen (Maas: cf. hoofdstuk "Mobiliteit")
    - hetzij voor identificatie en controle.

  Wat de openbare ruimte betreft, gaat dit leiden tot:
  - nieuwe verhoudingen tussen vervoerswijzen, die soms onderling weinig verenigbaar zijn voor het delen van de openbare ruimte en de daarmee gepaard gaande beheerproblemen want hoe meer verschillende vervoerswijzen er moeten beheerd worden, hoe groter de kans op conflicten
  - een verhoging van de elektromagnetische vervuiling, waarvan men wel degelijk moet erkennen dat men de effecten op lange termijn niet volledig onder controle heeft.
  - Een toename van het stadsmeubilair (oplaadpalen, camera's, enz.)

Deze evoluties zijn aangevat en/of doorgegeven door het meer dan waarschijnlijke verderzetten van het proactieve en vrijwillige beleid van het Gewest betreffende die verandering van paradigma, met name aan de hand van talrijke gidsen en tools beschreven in de inleiding tot punt 3.4 met vermelding van de bestaande situatie voor het uitwerken van de herinrichtingen van openbare ruimten, en gaan leiden tot een **duidelijk verbeterde gezelligheid** van de openbare ruimten tegen 2030.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

Meer specifiek, zou met betrekking tot de weerhouden criteria en de bestaande situatie, de referentiesituatie de hieronder beschreven eigenschappen kunnen vertonen.

4.4.1. UNIVERSELE TOEGANKELIJKHEID:

Er kan redelijkerwijze worden verwacht:

- **dat inzake gender**, met name ten gevolge van de campagnes van de jaren 2018/2019, in het bijzonder met betrekking tot seksuele intimidatie, inspanningen worden gedaan voor een grotere inclusiviteit van vrouwen in de openbare ruimte.
  Dat zal met name gebeuren door materiële interventies met betrekking tot de openbare ruimte, die alle personen betreffen maar die de meest gevoelige personen (vrouwen) zouden kunnen "geruststellen":
  - via de nieuwe prestaties inzake controle (in zijn dubbele aspect van preventie en repressie) ten gevolge van de technologische vooruitgangen, in het bijzonder camera's of oproepposten
  - door bepaalde precieze maatregelen van inrichting, bedacht met de hulp van gespecialiseerde verenigingen en in de eerste plaats gericht op de zones waar de meeste overtredingen worden vastgesteld: sanitaire installatie, verstandige keuze van de plaatsen van de banken, rustplaatsen en speelterreinen om de sociale controle te bevorderen, nadenken over de verlichting, geleidelijke verbanning van inrichtingen die mogelijks misdaad in de hand kunnen werken (hoekjes, te lange gangen zonder sociale controle...), bewegwijzering met didactische boodschappen van goed gedrag enz.

  Maar dat zal ook, en zelfs vooral, gebeuren door het verderzetten van gerichte sensibiliseringscampagnes, naar het voorbeeld van die zoals "Voetgangersbrevet", "Fietsersbrevet" (bv.: "Be a Good CityZen" of "Be Good Move with All"), door de sociale controle die verbonden is met een goed beleid van ruimtelijke ordening waarbij bijvoorbeeld mono-zonering wordt vermeden, door de ondersteuning van omkaderingspersoneel (stadsstewards, politiemensen) en door de geloofwaardigheid van de repressiemaatregelen. Dat is eveneens geldig binnen het openbaar vervoer en de infrastructuren daarvan.

- **dat inzake PBM's**:
  - alle metrostations toegankelijk zouden zijn
  - alle bussen en trams aangepast zouden worden, wat een inspanning betekent van +/- 17% wat de bussen betreft en een groot deel van de +/- 50% van de trams die momenteel in dit opzicht niet conform zijn
  - een meerderheid van de NMBS-stations zouden aangepast worden op een aan te passen stock van 28 stations (34 bestaande stations min de 6 grote stations die al conform zijn)
  - de heringerichte openbare ruimten zouden allemaal rekening houden met de nodige inrichtingen voor slechtzienden (noppentegels, geluiden aan de oversteekplaatsen), rolstoelen (breedte, hellingsgraad, bekleding), trage gebruikers (eilandjes, lengte van de lichten enz.)

- **dat in het algemeen en voor iedereen** de situatie veel zal verbeteren, in het bijzonder van de voetgangers ten gevolge van de uitvoering van het Strategisch Voetgangersplan van 2012 via
  - het TPWOR waarvan een substantieel deel van de 140.000 vermelde niet-conformiteiten zal weggewerkt worden en, in het bijzonder, het volledige vierde of een groot deel daarvan, gekwalificeerd als "belangrijkst" door Brussel Mobiliteit met betrekking tot de 6 types prioritaire micro-inrichtingen, namelijk +/-35.000 herstellingen, hetzij een gemiddelde van +/- 3.200 interventies per jaar, 265 per maand of +/- 13 per werkdag)
  - de herwaardering van de trage wegen uitgewerkt in het STAPAS-plan
  - het gedeeltelijk toegankelijk maken van de MIVB-haltes (cf. supra)
  - het pilootproject met betrekking tot de bushokjes,
  - de verbouwing van talrijke openbare ruimten tot gedeelde ruimten.

Samengevat: globaal gesproken zal de toegankelijkheid:

- **toegenomen zijn inzake gelijkheid tussen de geslachten** dankzij de invoering van materiële maatregelen maar een deel van de verbetering zal afhankelijk blijven van het succes van de sensibiliserings- en opvoedingscampagnes bij een cultureel zeer heterogene bevolking ter zake, en van de geloofwaardigheid van de repressiemaatregelen
- **sterk toegenomen zijn inzake gelijkheid voor de PBM's** voor wie de situatie goed zal zijn wat de toegankelijkheid betreft in de infrastructuren en voertuigen van de MIVB, gevoelig verbeterd zal zijn met betrekking tot de stations waaronder in ieder geval de essentiële stations, en verbeterd zal zijn naargelang de herinrichting van de openbare ruimten
- **ook sterk toegenomen zijn voor de andere categorieën gebruikers en dus, in fine, voor iedereen.**

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

4.4.2. VEILIGHEID

Er kan redelijkerwijze worden verwacht:

- **dat inzake stedelijk geweld**, de beschouwingen globaal gesproken dezelfde zullen zijn als diegene die hierboven beschreven zijn inzake het gender, maar met bijkomende accenten met betrekking tot de specifieke veiligheidsvoorzieningen die verband houden met fysieke inrichtingen: amsterdammertjes om de indringing van voertuigen te verhinderen, afsluitingen met een gemoduleerd tijdsbeheer voor bepaalde toegangen, aangepaste verlichting enz.

- **dat inzake gebruiksveiligheid (veiligheid "op de weg"), de situatie in het beste geval eerder een status quo zal kennen** en dat de door het Gewestelijk Actieplan voor de verkeersveiligheid vastgelegde doelstellingen, namelijk 12 doden en 68 zwaar gekwetsten in 2020, en dus minstens van dezelfde orde van grootte in 2030, dus niet zullen gehaald worden; deze beschouwing wordt afgeleid uit de kruising van de cijfers van 2017 (24 doden en 194 zwaar gekwetsten), die het mogelijk maken om zich bewust te worden van de ambitie waaraan moet worden voldaan (+/- 12 doden en +/- 126 zwaar gekwetsten), en de volgende beschouwingen:

    - zullen in het voordeel spelen van de verkeersveiligheid:
        - de zeer grote, ja zelfs veralgemeende, uitbreiding van de zones 30 (behalve wat de grote assen betreft)
        - het proactief verderzetten van de micro-inrichtingen (voetpad-oren, verlaagde boordstenen enz.)
        - het verderzetten van de sensibiliseringscampagnes

    - zullen in het nadeel spelen van de verkeersveiligheid:
        - de toename van het autoverkeer aangezien de verschillende maatregelen die voorzien zijn in het MIP (waaronder metro noord maar zonder stadstol en GEN-werken maar die nog niet de finalisering ervan toelaten) slechts een zwakke modale verschuiving zullen voortbrengen, die meer dan gecompenseerd zal worden door de demografische en economische toename (cf. hoofdstuk "Mobiliteit", wat zal leiden tot verkeersoverlast, een bron van ergernis en risicogedragingen)
        - de stijging van het aantal ongevallen onder de vervoerswijzen ten gevolge
            - van het ontstaan en/of de ontwikkeling van nieuwe vervoerswijzen (steps, hoverboard, eenwieler, enz.), die soms onderling en/of met de vroegere vervoerswijzen (wagen, motor, klassieke fiets, te voet) onverenigbaar zijn
            - de perverse gevolgen van bepaalde micro-inrichtingen voor de PBM's vs. die nieuwe vervoerswijzen, naar het voorbeeld van wat al in 2019 vastgesteld werd (cf. punt 3.4.2)

Samengevat, globaal gesproken, zal de veiligheid op de openbare ruimte:

- **toegenomen zijn vs. het stedelijk geweld** dankzij de invoering van materiële maatregelen maar een deel van de verbetering zal afhankelijk blijven van het succes van de socialiserings- en kalmeringsmaatregelen tussen groepen van een cultureel en sociaaleconomisch zeer duale bevolking (cf. hoofdstuk "sociale economie", en van de geloofwaardigheid van de repressiemaatregelen
- **in het beste geval een status quo zijn inzake "verkeersveiligheid",** aangezien de positieve evoluties te wijten aan de vrijwillige herinrichtingen van het Gewest onvoldoende zijn om tegengewicht te geven aan de toename van de verplaatsingen, in het bijzonder met de auto, en de conflicten tussen de vervoerswijzen ten gevolge van de ontwikkeling van de nieuwe verplaatsingswijzen.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

emis

4.4.3. GOED STEDELIJK DESIGN (FUNCTIONEEL ONTWERP EN GEBRUIKSCOMFORT, ESTHETIEK, BEGROENING)

Er kan redelijkerwijze worden verwacht:

- **dat inzake gebruikscomfort, de situatie uiteenlopend zal zijn**: want enerzijds zullen de talrijke voorziene inrichtingen, met name via het TPWOR, talrijke parameters verbeteren (overdreven verkantingen, loskomen van de bekledingen enz.), maar anderzijds valt er te vrezen dat ze zullen leiden tot een vermenigvuldiging van obstakels (paaltjes, sierbakken, stadsmeubilair enz.) gelet op de vastgestelde gewoonte inzake herinrichtingen en het mogelijke ontstaan van nieuwe conflicten tussen vervoerswijzen binnen een "gedeelde openbare ruimte". Bovendien wordt aan deze elementen die in de openbare ruimte worden geplaatst nog de aanwezigheid toegevoegd van steeds meer nieuwe zelfbedieningsvoertuigen (steps, fietsen, scooters, enz.)
- **dat inzake visueel en esthetisch comfort**, de aanbevelingen van de voortaan talrijke en recente gidsen en handleidingen inzake het ontwerp van de openbare ruimte, de benchmarking ten opzichte van de kwaliteitsreferenties en het beroep doen op wedstrijden met betrekking tot de belangrijkste openbare ruimten de situatie zullen verbeteren, maar wellicht vrij geleidelijk aan
- **dat inzake begroening,** een al goed geïntegreerde parameter, zal de situatie goed blijven ook al doen bepaalde praktijken inzake herbeplanting – zoals het niet vervangen van rijbomen, zolang de quota van 50% te vervangen bomen niet is bereikt – vragen rijzen.

Samengevat, globaal gesproken:

- **het design van de openbare ruimten zal verbeteren**, ook al moet gevreesd worden dat bepaalde "slechte gewoonten" zullen blijven verder bestaan inzake het overvloedig plaatsen van stadsmeubilair of de behandeling van laanbeplantingen.

4.4.4. DUURZAAMHEID (ONTWERP, BOUW EN ONDERHOUD)

Men moet er zich aan verwachten dat de bewustwording, die reëel en steeds sterker is, vanwege de overheidsinstanties betreffende de duurzaamheidsvereisten (materialen en "lokale" uitvoeringen, stevigheid, weinig onderhoudskosten enz.) slechts gedeeltelijk, ja zelfs zeer gedeeltelijk, vertaald zal kunnen worden in feiten, en dit om twee redenen:

- de juridische bakens voortvloeiende uit de Europese wetgeving inzake overheidsopdrachten en het niet verstoren van de concurrentie
- de terugkerende neiging van het openbaar gezag om de voorkeur te geven aan de laagste kostprijs en de korte verkiezingstermijn.

Samengevat, globaal gesproken:

- zonder een hypothetische herziening van de wetgeving op de overheidsopdrachten en van de politieke zeden, **zal de duurzaamheid van de openbare ruimte**, hoewel verbeterd, **onvoldoende blijven**
- maar, zijn die herzieningen (zeer) hypothetisch, ze zijn toch niet onmogelijk gelet op de steeds sterker wordende milieubezorgdheden die door steeds bredere categorieën van de bevolking zullen gedragen worden.

4.4.5. MILIEUCOMFORT (MATE VAN LUCHTVERVUILING, GELUIDSOVERLAST, TRILLINGS- EN LICHTVERVUILING; MICROKLIMATEN)

- De resultaten betreffende de referentiesituatie inzake luchtkwaliteit (cf. hoofdstuk 6) tonen een globale verbetering, terwijl de resultaten betreffende het geluidsniveau (cf. hoofdstuk 8) een niet significante impact tonen
- De lichtvervuiling zal beter onder controle gehouden worden naarmate de uitvoering van het Lichtplan vordert
- Het microklimaat zal verbeteren inzake warmtebeheer door een minder gemineraliseerde behandeling van de bodems en meer beplantingen; zonder een bewustwording van het belang daarvan voor het milieu (concentratie van de vervuiling, uitdroging van de beplantingen, verspreiding van vuil enz.), zullen de aerodynamische problemen, onderschat maar toegegeven bijzonder moeilijk onder controle te houden, toch voor problemen blijven zorgen.

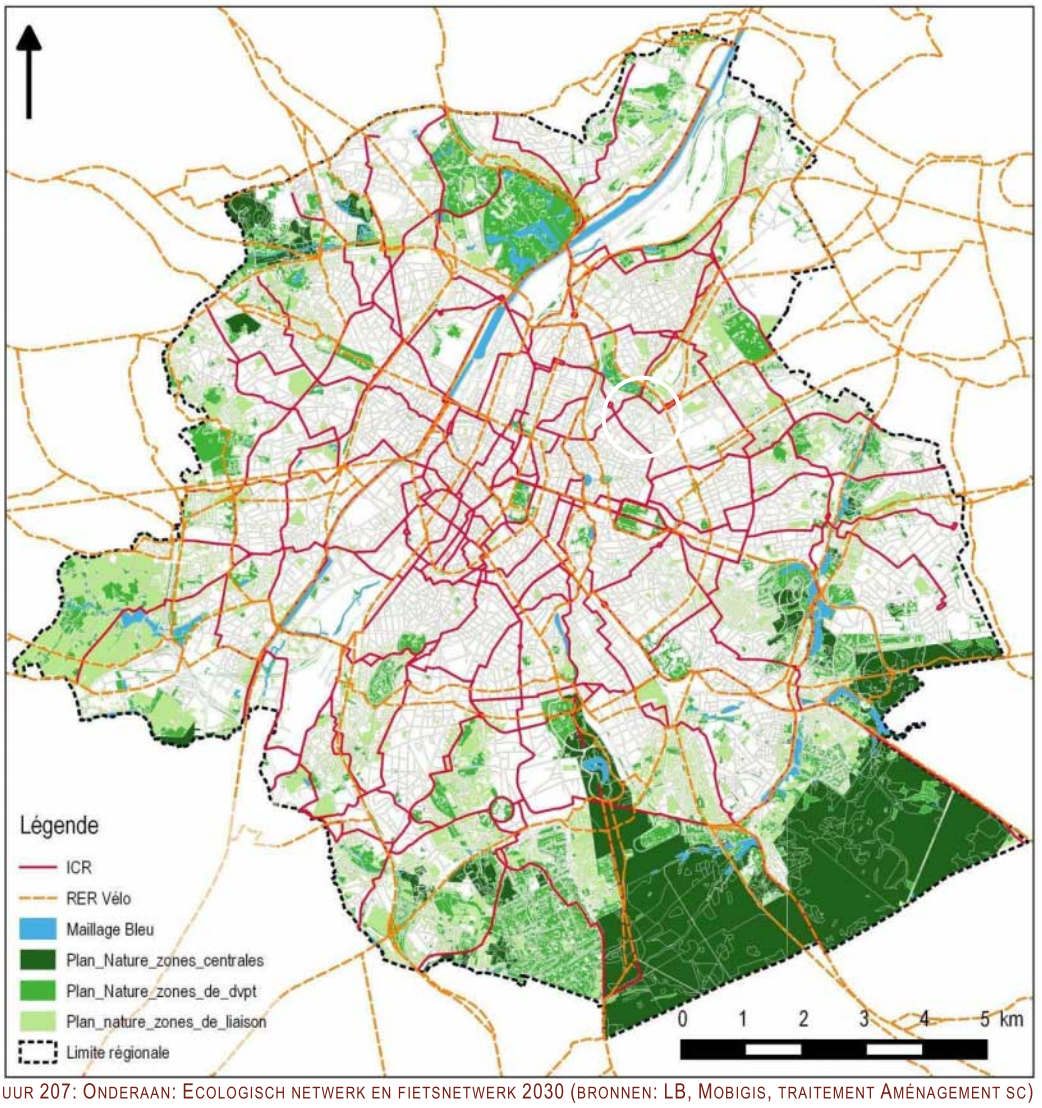
Samengevat, niettegenstaande het ongemak met betrekking tot de weersomstandigheden, geïntegreerd en aanvaard door de bevolking, **zal het milieucomfort verbeteren**, met de waarschijnlijke en opmerkelijke uitzondering van de aerodynamische wanorde.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

4.5. CRITERIUM 4: ONTWIKKELING VAN HET GROENE EN BLAUWE NETWERK ALS ASSEN GEWIJD AAN ACTIEVE MOBILITEIT

Figuur 207 geeft het ecologisch netwerk weer van het Natuurplan van Leefmilieu Brussel, waarop het GFR-netwerk en het Fiets-GEN-netwerk zijn gelegd, teneinde hun onderlinge samenhang aan te tonen. Bij het vergelijken van de bestaande situatie en de programmering van een aantal nog te bouwen fietsinrichtingen, wordt geacht dat Figuur 207 beschouwd kan worden als de waarschijnlijke referentiesituatie in 2030 betreffende de GFR's maar niet voor het "Fiets-GEN-netwerk".

Het ecologisch netwerk van de 2 Gewesten is er nagenoeg volledig mee vertakt en verbonden via de fietsinrichtingen.



FIGUUR 207: ONDERAAN: ECOLOGISCH NETWERK EN FIETSNETWERK 2030 (BRONNEN: LB, MOBIGIS, TRAITEMENT AMÉNAGEMENT SC)

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

4.6. SYNTHESE VAN DE ANALYSE PER CRITERIUM

TABEL 55 HERINNERING AAN DE GEBRUIKTE CRITERIA EN SAMENVATTING VAN DE RESULTATEN

Nr.	Criteria	Aanpak	Samenvatting
1	ruimtelijke structurering vanaf het wegennet (*)	Kwalitatief	
2	stedenbouwkundig en/of landschappelijk erfgoed	Kwalitatief	
3	gezelligheid en kwaliteit van de openbare ruimten voor verplaatsingen en verblijven (**)	Kwalitatief	
4	ontwikkeling van het groene en blauwe netwerk als assen gewijd aan actieve mobiliteit	Kwalitatief	

(*) fysieke leesbaarheid: fysieke eigenschappen, perceptie van buitenaf, interne perceptie
symbolische leesbaarheid: hiërarchie van de netwerken, afstemming van de inrichting op deze hiërarchie, signalisatie
(**) universele toegankelijkheid, veiligheid, duurzaamheid, goed stedelijk ontwerp, milieucomfort

Heel slecht	Slecht	Eerder slecht	Neutraal	Eerder goed	Goed	Zeer goed

INLEIDING: VERANDERINGEN IN 2030 TEN OPZICHTE VAN DE BESTAANDE SITUATIE

De voornaamste wijzigingen aan het gewestelijke wegennet (en op de Ring), redelijkerwijze te voorzien tussen nu en 2030 en zonder toepassing van het Ontwerp van GewMP, zijn de volgende:

- de wijzigingen op de Ring die door het Vlaamse Gewest voorzien worden: cf. Figuur 199 tot Figuur 203 hierboven
- de door het Gewest geplande werken (projecten die al zijn aangevat en andere die nog ter studie liggen)[86].

CRITERIUM 1: RUIMTELIJKE STRUCTURERING

De fysieke ruimtelijke leesbaarheid vanaf het wegennet zal zwak blijven met een verbetering van de perceptie van het Kanaal maar een nieuwe aantasting van het stadsgezicht naar het Jubelpark vanaf de Wetstraat.

De symbolische leesbaarheid via de hiërarchie van de wegen en de afstemming van de opererende inrichtingen zal drastisch verbeteren op de Ring (duidelijke scheiding van het plaatselijk verkeer en het transitverkeer) en zal zwak blijven in het BHG aangezien het niet is veranderd maar een lichte verbetering vertonen via het Lichtplan en de perceptie van een Poort aan de P+R Esplanade aan de afrit van de A12. Globaal gesproken zal de situatie, ondanks een lichte verbetering, dus eerder slecht blijven.

CRITERIUM 2: LANDSCHAPPELIJK EN STEDENBOUWKUNDIG ERFGOED VAN DE GEWESTELIJKE WEGEN EN OPENBARE RUIMTEN

Globale verbetering maar sterke aantasting aan het Schumanplein om de bovenvermelde reden en niet bevredigende status quo op bepaalde symbolische plaatsen (bv. de Wetstraat, de Louizalaan, de Redersbrug, de Picardstraat…).

Globaal gesproken, ondanks bepaalde verbeteringen en omwille van de status quo of de aantastingen op symbolische plaatsen, zal de situatie dus eerder slecht blijven.

CRITERIUM 3: GEZELLIGHEID EN KWALITEIT VAN DE OPENBARE RUIMTEN VOOR VERPLAATSINGEN EN VERBLIJVEN

De door het Gewest gestarte proactieve beleidslijnen, zoals beschreven in 3.6, gaan verdergezet worden en met betrekking tot sommige zullen mooie resultaten gehaald worden (universele toegankelijkheid, luchtvervuiling). Inzake veiligheid op de weg en het delen van de ruimte voor een verblijf, gaan die echter gedeeltelijk teniet gedaan worden door de toename van het verkeer en het ontstaan van nieuwe conflicten tussen verplaatsingswijzen; anderzijds valt het te vrezen dat men zich nog steeds niet bewust zal geworden zijn van de duurzaamheid en dat de inrichtingen blijven misbruik maken van het stadsmeubilair, wat in het bijzonder een bron van hinder vormt voor de actieve vervoerswijzen. Globaal gesproken zou de situatie dus als neutraal beschouwd kunnen worden (lichte globale verbetering).

CRITERIUM 4: ONTWIKKELING VAN HET GROENE EN BLAUWE NETWERK ALS ASSEN GEWIJD AAN ACTIEVE MOBILITEIT

Duidelijke verbetering door de verderzetting van de inrichtingen voor fietsers en voetgangers.

Globaal gesproken wordt de situatie goed.

SAMENGEVAT: EEN SITUATIE DIE AAN HET VERBETEREN IS MAAR DIE NOG ZWAKHEDEN VERTOONT

De ruimtelijke structurering van het Gewest **zal weinig waarneembaar blijven** vanaf het wegennet om redenen die tegelijkertijd verband houden

  - met de fysieke en bebouwde eigenschappen ervan: weinig merktekens
  - met dit netwerk: onduidelijke hiërarchie en vaak is de inrichting (niet) afgestemd op die hiërarchie.

- **Het landschappelijk en stedenbouwkundig erfgoed van het wegennet en de gezelligheid van de openbare ruimten** voor verplaatsingen en verblijven zullen globaal gesproken vrij goed verbeteren en dus bevredigend zijn op het grootste gedeelte van het grondgebied behalve op enkele, jammer genoeg strategische plaatsen die bijzonder zichtbaar en belangrijk zijn, waar ze zeer sterk aangetast zullen blijven (bv. de Louizalaan, het Schumanplein), wat dus leidt tot een globale balans die dus eerder slecht blijft.
- De actieve mobiliteit op het blauwe en groene netwerk zal sterk verbeteren.

[86] met dien verstande dat de prioriteiten en de programmering over de volgende 2 legislaturen niet vastgelegd zijn

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

5. VOORGENOMEN EN ALTERNATIEVE SITUATIE

5.1. INLEIDING: WIJZIGINGEN TE WIJTEN AAN HET ONTWERP VAN GEWMP

Ten opzichte van de referentiesituatie zal het Ontwerp van GewMP leiden tot de uitvoering van de volgende acties die een voldoende rechtstreekse en significante invloed kunnen hebben op de criteria van het thema. Ter herinnering: het Alternatief bestaat uit dezelfde acties behalve een zeker aantal die verband houden met Good Choice, omwille van het feit dat daar de vraag naar verplaatsingen niet wordt beïnvloed. Geen enkele van de acties van Good Choice heeft een significante impact op de analysecriteria van dit hoofdstuk.

TABEL 56: ACTIES VAN HET ONTWERP VAN GEWMP DIE EEN SIGNIFICANTE IMPACT ZULLEN HEBBEN VOLGENS DE ANALYSECRITERIA

		Criteria van het thema >	Ruimtelijke structurering vanaf het wegennet		Stedenbouwkundig en landschappelijk erfgoed	Gezelligheid en kwaliteit van de openbare ruimten voor verplaatsingen en verblijven					Groene en blauwe netwerk voor actieve mobiliteit
		Acties van het Ontwerp van GewMP	Fysieke leesbaarheid	Symbolische leesbaarheid		Universele toegankelijkheid [1]	Veiligheid [2]	Goed stedelijk design [3]	Duurzaamheid (4)	Comfort (5) milieu	
Good Neighbourhood	A.1	Invoeren van 30 km/u als wettelijke snelheidslimiet		X		X	X			X	
	A.2	De wijken verkeersluw maken		X		X	X			X	
	A.3	De opstart van *living labs* voor de herovering van de openbare ruimte begeleiden				X	X	X			
	A.4	Het niet op de openbare weg parkeren valoriseren/bundelen			X			X		X	
	A.5	Leveringen optimaliseren door de ontwikkeling van lokaal logistiek vastgoed en een slimmere stedelijke distributie					X				
	A.6	Grote kenmerkende openbare ruimten vernieuwen	X	X	X	X	X	X	X	X	
Good Network	B.1	De ontwerppraktijken van projecten met betrekking tot de openbare ruimte eenvormig maken		X	X	X	X	X	X	X	X
	B.2	De grote stedelijke assen op een multimodale manier heraanleggen		X	X	X	X	X	X	X	X
	B.3	Voetgangersboulevards creëren - de uithangborden van een voetgangersvriendelijke stad	X	X		X	X	X	X		X
	B.4	Een netwerk creëren van bevoorrechte fietsroutes		X			X	X	X		X
	B.5	De prestaties van het bovengronds openbaar vervoer verbeteren		X				X			
	B.6	Het structurerend openbaarvervoersnet verder uitbouwen		X							
	B.7	De toegang voor zwaar verkeer naar de logistieke zones van het Gewest vergemakkelijken		X							
	B.8	Zorgen voor een plan van preventief onderhoud/handhaving van infrastructuur, netwerken en uitrustingen (alle verplaatsingswijzen)					X		X		
	B.9	Garanties bieden voor de exploitatievoorwaarden van de netten		X		X	X	X			
	B.10	Het dynamisch verkeersmanagementsysteem versterken				X	X	X		X	
Good Service	C.1	De ontwikkeling van MaaS begeleiden		X		X					
	C.5	Parkeerbeleid ontwikkelen vanuit een servicegerichte benadering (PaaS: Parking as a Service)				X					
	C.6	De openbare ruimte en het openbaarvervoersnet versneld toegankelijk maken				X					
	C.5	Het openbaarvervoersnet indelen volgens de logica van het dienstverleningsniveau		X							
	C.8	Stations en overstapknopen inrichten		X	X	X	X	X	X	X	
	C.9	Het gewestelijke luik van de grootstedelijke P+R-strategie uitvoeren		X							
	C.10	Een internationaal busstation creëren en de ontwikkeling van snelbussen bevorderen		X							
	C.11	"Mobility points" creëren op wijkniveau		X							
G.K.*	F.3.	Kwantitatieve en kwalitatieve gebruikersenquêtes uitvoeren				X	X	X		X	
	F.6	Communiceren over het mobiliteitsbeleid				X					

(*) G.K.= Good Knowledge (1) Universele toegankelijkheid: gender en PBM's; (2) Veiligheid: stedelijk geweld en veiligheid "op de weg"; (3) Goed stedelijk design: functioneel ontwerp ("functionaliteit"), gebruikscomfort, esthetiek, begroening; (4) Duurzaamheid: technisch ontwerp, bouw en onderhoud; (5) Milieucomfort: luchtvervuiling, geluidsoverlast, trillings- en lichtvervuiling, microklimaat

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

Ten opzichte van de referentiesituatie zal het Ontwerp van GewMP dus inzake stedenbouw leiden tot:

- **rechtstreekse veranderingen**; voorbeeld: actie B.1: "De ontwerppraktijken van projecten met betrekking tot de openbare ruimte eenvormig maken": wijziging van het statuut en van de behandeling van geïdentificeerde wegen
- **onrechtstreekse veranderingen**; voorbeeld: actie A.3: "De opstart van living labs voor de herovering van de openbare ruimte begeleiden": procedure voor het samen bouwen van nog niet geïdentificeerde openbare ruimten.

De rechtvaardiging en het soort impact van de betreffende acties worden in de volgende punten uiteengezet, per criterium. Deze tabel toont de grote impact van het Ontwerp van GewMP voor het thema stedenbouw, vooral via de Focussen "Good Neighbourhood", "Good Network" en "Good Service".

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

emis

5.2. CRITERIUM 1: RUIMTELIJKE STRUCTURERING VANAF HET GEWESTELIJK WEGENNET

A FYSIEKE LEESBAARHEID VANAF HET WEGENNET

A.1. FYSIEKE LEESBAARHEID VAN DE GROTE NATUURLIJKE KENMERKEN

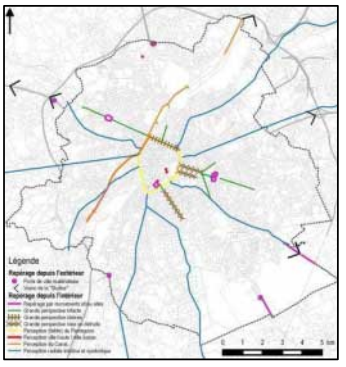
Geen wijziging ten overstaan van de referentiesituatie, namelijk dat de fysieke leesbaarheid van de grote natuurlijke kenmerken vanaf het wegennet **zeer beperkt** is.

A.2. FYSIEKE LEESBAARHEID VIA DE PERCEPTIE VAN DE STAD, VAN DE GROTE INFRASTRUCTUREN OF MONUMENTEN

De veranderingen of niet-veranderingen van leesbaarheid vanaf het gewestelijk wegennet ten opzichte van de referentiesituatie zijn de volgende:

- **in de manier waarop het Gewest van buitenaf wordt gezien**
  - de visuele lokalisering van de dichte stad vanaf bepaalde plaatsen van de Ring en de toegangswegen daarvan:
    - geen wijzigingen
  - lokalisering via gematerialiseerde "Stadspoorten":
    - mogelijk Poorteffect (hang af van de architecturale behandeling) aan de nieuwe P+R's (actie C9)
    - mogelijk Poorteffect (idem) aan de start van de GFR's en het nieuwe netwerk van bevoorrechte fietsroutes (actie B4)

- **in de manier waarop het Gewest van binnenuit wordt gezien**
  - lokalisering door stadsgezichten of landschappen al dan niet gekoppeld aan monumenten:
    - mogelijkheid tot het herstellen van de stadsgezichten van de Louizalaan, de Belliardstraat en de Wetstraat in het kader van de herinrichting van grote stadsassen (actie B2) en, met betrekking tot de Wetstraat, die van het Schumanplein in het kader van de herinrichting van grote iconische pleinen op gewestelijk niveau (actie A6)
  - (zwakke) perceptie van de Vijfhoek vanaf de Kleine Ring:
    mogelijkheid tot verbetering bij overzicht met betrekking tot de herinrichting van de Kleine Ring in het kader van de herinrichting van de grote assen (actie B2)
  - perceptie van het hoge gedeelte/lage gedeelte van de stad: aan het Poelaertplein en Koningsplein:
    - geen wijzigingen
  - perceptie van het Kanaal, gezien als "west/oost" (of "noord/zuid") verdeling:
    - mogelijkheid tot verbetering door de doorgang langs het Kanaal van één of meerdere voetgangersboulevards (actie B3)
  - intuïtieve radiale perceptie naar het Centrum van de historische steenwegen of bepaalde iconische lanen:
    - mogelijkheid tot verbetering in het kader van de herinrichting van grote stadsassen (actie B2)
  - zwakke concentrische perceptie: geen wijziging



Samengevat: de ruimtelijke lokalisering door de fysieke leesbaarheid vanaf het gewestelijke wegennet blijft dus:

- **relatief zwak van buitenaf** maar in mindere mate
  - als de P+R's en GFR's gelegen aan de gewestgrenzen worden behandeld als "Poorten" van het Gewest
- **relatief zwak van binnenuit** maar gevoelig verbeterd
  - als de herinrichtingen van grote assen, iconische plaatsen en voetgangersboulevards de Louizalaan, de Wetstraat (Schumanplein inbegrepen) en de Belliardstraat, de Kleine Ring, de oevers van het Kanaal en bepaalde historische steenwegen omvatten.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

B SYMBOLISCHE LEESBAARHEID VANAF HET WEGENNET

B.1. SYMBOLISCHE LEESBAARHEID VIA EEN LOGISCHE EN DUIDELIJKE HIËRARCHISERING VAN DE WEGEN

De symbolische leesbaarheid via de hiërarchie van de wegen zal **duidelijker en dus gevoelig verbeterd zijn** dankzij de overgang van het systeem van de referentiesituatie met 6 hiërarchische niveaus bepaald door de behoeften aan de personenwagen, naar een vereenvoudigd systeem met 3 categorieën ("Plus", "Comfort" en "Wijk"), specifiek voor elke vervoerswijze, zoals bepaald in een voorafgaande studie van Timenco (Multimodale specialisatie van de wegen) en overgenomen voor het Ontwerp van GewMP. Dit leidt tot een theoretisch groot aantal mogelijke combinaties aangezien er 15 variabelen zijn (5 voor de vervoerswijzen en 3 met betrekking tot de hiërarchie). In realiteit zijn alle vervoerswijzen niet altijd aanwezig, in het bijzonder wat het openbaar vervoer en de vrachtwagens betreft, waardoor de combinaties dienovereenkomstig worden beperkt.

Illustratief voorbeeld van combinatie: Mettewielaan: "Comfort" netwerk voor de voetgangers (comfortabele voetpaden maar als verbinding en niet sterk geconcentreerd), "Plus" netwerk voor alle andere vervoerswijzen: snel en beveiligd fietspad langs een grote as, netwerk snelle bussen op een grote as met haltes aan de kant, rechtstreekse autoroute, enz.

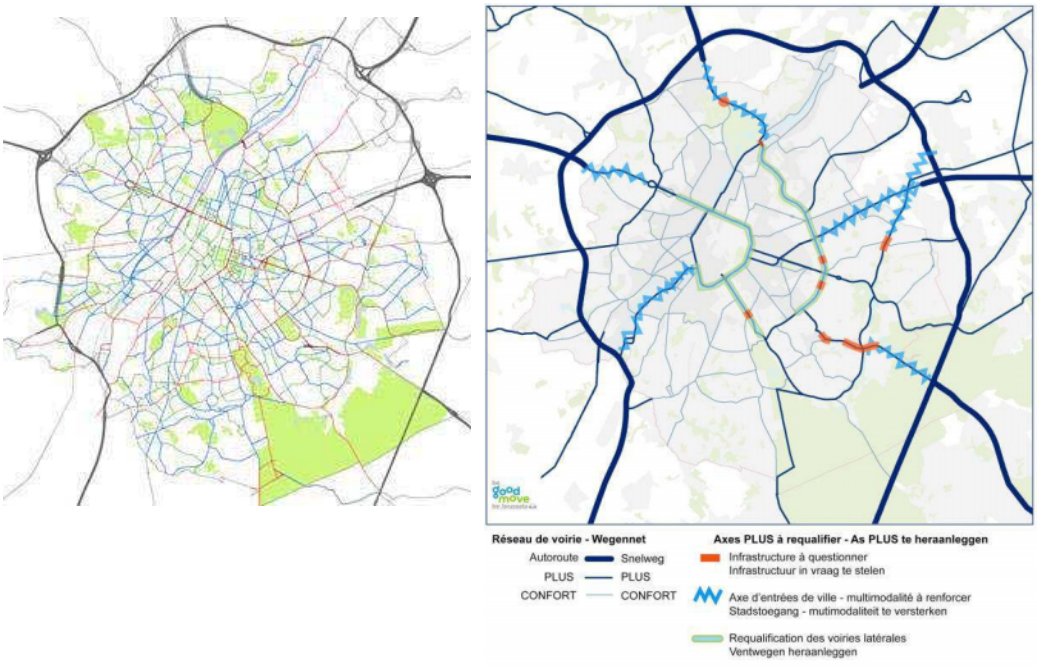


FIGUUR 208: "COMFORT" VOETGANGERSNETWERK, "PLUS" NETWERK VOOR DE ANDERE VERVOERSWIJZEN (BRON: TIMENCO)

Als men enkel het netwerk "autowegen" onderzoekt blijkt dat de symbolische leesbaarheid, **op de kaart**, via de hiërarchie (actie B1) **duidelijker en dus gevoelig verbeterd zal zijn** dankzij een vereenvoudiging van de hiërarchieën en wijzigingen van trajecten en hiërarchieën die voornamelijk betrekking hebben op de herindeling van talrijke niet-lokale wegen als lokale wegen, zoals duidelijk blijkt uit onderstaande Figuur 209:

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be



FIGUUR 209: HIËRARCHIE VAN DE WEGEN VAN DE REFERENTIESITUATIE (LINKS) EN VAN HET WEGENNET VAN HET ONTWERP VAN GEWMP (RECHTS) (BRON: BRUSSEL MOBILITEIT)

- **links, referentiesituatie met:**
  - haar 6 hiërarchische niveaus namelijk:
    - de 5 niveaus op de kaart: autosnelweg (zwart), grootstedelijke weg (bruin), hoofdweg (rood), interbuurtweg (blauw), verzamelweg (groen) die **35%** van de wegen voorstellen
    - het 6e niveau, niet afgebeeld op de kaart, namelijk de lokale wegen, die **65%** van het wegennet vertegenwoordigen
  - haar problemen van leesbaarheid, ja zelfs van logica:
    - onderbroken netwerken of wegen die veranderen van statuut naargelang de stukken
    - hiërarchie niet afgebeeld, ja zelfs misschien niet doordacht, met de hiërarchie van de wegen van het Vlaamse netwerk

- **rechts het Ontwerp van GewMP met**:
  - zijn 4 hiërarchische niveaus namelijk:
    - de 3 niveaus van het netwerk van de grote assen: autosnelweg, PLUS-netwerk (verbindingsverkeer dat de stad binnenkomt, verlaat en doorkruist = vette blauwe strepen), COMFORT-netwerk (leesbaar toegangsverkeer dat de wijken binnenkomt, verlaat en doorkruist = blauwe dunnen strepen) die minder dan **14%** van de wegen vertegenwoordigen
    - het niveau van enkel lokale bediening: wijknet, niet weergegeven op de kaart, dat **86%** van de wegen vertegenwoordigt
  - zijn goede algemene leesbaarheid, in het bijzonder wanneer men het net van grote assen groepeert zonder de Ring (dat wil zeggen PLUS en COMFORT)

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

B.2. SYMBOLISCHE LEESBAARHEID VIA EEN AFSTEMMING VAN DE FYSIEKE INRICHTINGEN OP DE HIËRARCHISERING

- **Inrichting van het wegennet**

  - Verdeling van de netwerken en beplantingen over de openbare ruimte: de symbolische leesbaarheid, **ter plaatse**, via de afstemming van de fysieke inrichtingen op de hiërarchie zou *a priori* (maar cf. *infra*) moeten verbeteren aangezien het principe zelf van de hiërarchische herschikking in 4 niveaus, voortvloeiende uit de voorafgaande studie van Timenco, berust op de specifieke inrichtingen die mogelijk zijn geworden door de fysieke eigenschappen van de wegen, rekening houdend, bij de berekening van de breedtes, met eventuele beplantingen.

    Er zijn dus meerdere technische inrichtingsoplossingen mogelijk voor eenzelfde combinatie van hiërarchieën van netwerken; dat is positief om zich aan te passen aan het onderhavige geval (breedte, vooraf bestaande elementen) maar maakt uiteindelijk een identificatie door de eenvoudige verdeling over de openbare ruimte **vrij willekeurig** (maar niet onmogelijk: men zou bijvoorbeeld kunnen overwegen dat AutoPlus minstens 1 rij beplantingen oplegt); als men de identificatie wil versterken, moet men dat doen via de eigenschappen van de materialen, van de beplantingen en van het stadsmeubilair (cf. *infra*).

  - Dimensionering

    De technische bijlage van de studie van multimodale specialisatie van de wegen omvat met name de volgende dimensioneringen:

		Standard (S)		Minimum (M)		Précisions / compléments
1	trottoir (avec stationnement)	2,00		1,50		S = IRIS II; M = cheminement sans obstacle
2	trottoir (sans stationnement))	2,50		1,50		S = IRIS II; M = cheminement sans obstacle
3	trottoir à grand flux piétons	1,5 m / 1000 piétons / heure				= cheminement sans obstacle
4	servitude d'équipements / plantations	1,00		1,00		
5	filet d'eau	0,20		0,20		
6	stationnement	2,00		2,00		livraisons 2,5 m (+ 1,5 m trottoir)
7	piste cyclable séparée unid. sans stationnement)	1,70		1,50		S = PCS 1m50 (M 1m30) + distance bordure 0,20 m
8	piste cyclable séparée unid. avec stationnement)	2,30		2,10		S = PCS 1m50 (M 1m30) + distance stationnement 0,80 m
9	piste cyclable marquée sans stationnement)	1,50		1,30		S = PCM + marquage 1m30 + distance bordure 0,20 m
10	piste cyclable marquée avec stationnement)	2,10		1,90		S = PCM + marquage 1m30 + distance stationnement 0, 80m
11	bande de circulation avec marquage	3,00		2,75		
12	bande large (double, sans marquage)	5,75		5,75		
13	site bus unidirectionnel (+ cyclistes)	3,50		3,25		
14	site bus unidirectionnel & PCM sans stationnement)	5,00		4,35		site bus 3,5 (3,25) + PCM sans P 1,5 (1,3)
15	site bus unidirectionnel & PCM avec stationnement)	5,60		4,55		site bus 3,5 (3,25) + PCM avec P 2,10 (1,3)
16	site bus bidirectionnel	7,00		6,50		
17	site tram bidirectionnel avec stationnement)	6,75		6,40		arrêt en quinconce - suppression locale du stationnement
18	site tram bidirectionnel sans stationnement)	12,75		6,40		surlargeur de 6 m pour arrêts
		30 km/h	50 km/h	30 km/h	50 km/h	
19	chaussée 1 sens sans bus	3,00	3,50	3,00	3,50	50 = généreux / 30 = étroit
20	chaussée 1 sens avec bus	3,25	4,00	3,25	4,00	50 = généreux / 30 = étroit
21	chaussée 1 sens avec 2 x stationnement	4,00	4,00	4,00	4,00	contrainte pour service incendie (verrrains)
22	chaussée 2 sens sans bus	5,50	6,00	5,50	6,00	50 = généreux / 30 = étroit
23	chaussée 2 sens avec bus	6,20	7,00	6,20	7,00	50 = généreux / 30 = étroit

Opmerkingen:
6 Parkeren.
Een breedte van 2m dient overwogen te worden als minimum. De breedte van 1m80 (algemeen gebruikt) wordt afgeraden. Een onderzoek van het BIVV over een steekproef van de 20 populairste automodellen geeft een gemiddelde breedte aan van 1m73, zonder achteruitkijkspiegel. Met 1m80 overschrijdt (achteruitkijkspiegel) een groot deel van de wagens het voetpad of staan ze met twee wielen op het voetpad geparkeerd.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

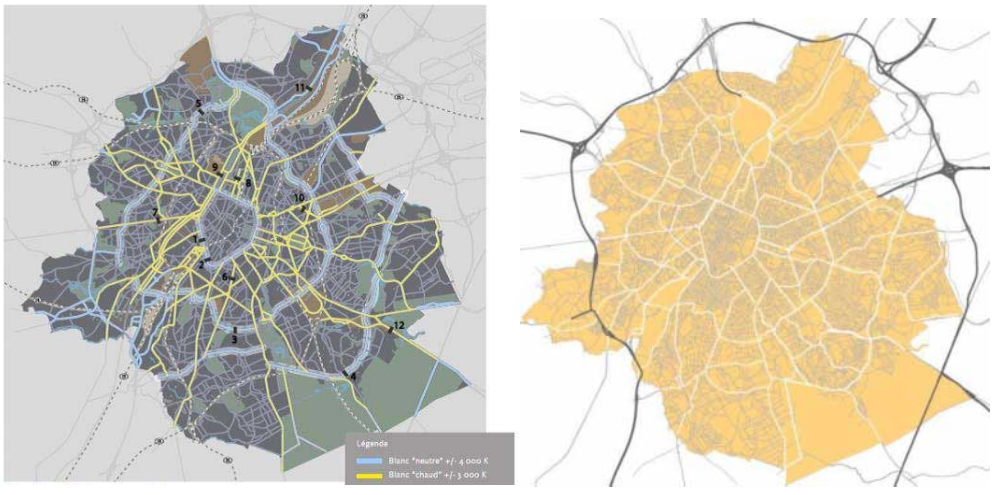
17 Site tweerichtingstram met parkeergelegenheid
De haltes (breedte 3m) kunnen worden uitgevoerd in driehoeksverband, door het verleggen van de openbare weg, met name door:
- Het plaatselijk schrappen van de parkeergelegenheid (- 2m);
- De inkrimping van het fietspad (- 60 cm = geen parkeerbuffer van 80 cm, enkel 20 cm "boordsteenbuffer")
- De halte dichter bij de tramsporen brengen (- 45cm op de 6m75).

18 Site tweerichtingstram zonder parkeergelegenheid
De extra breedte van 6 m biedt mogelijkheden voor:
- Het realiseren van de haltes (2/3m);
- Het aanleggen van voorsorteerstroken aan de kruispunten;
- Het aanleggen van een beplante berm op bepaalde stukken (tussen haltes/kruispunten).

21 Minimale breedte tussen 2 parkeerstroken
4 m vrije ruimte is verplicht, namelijk de vrije ruimte die een brandweerwagen nodig heeft om zijn vijzels te ontplooien. Wanneer er slechts aan één kant geparkeerd kan worden, kan het voetpad aan de overkant gebruikt worden. Tussen 2 parkeerstroken (in de lengte of in graatverband), breedte van 4 m onontbeerlijk.
.
23 Minimale breedte in de twee richtingen bus op de weg
De minimale breedtes met de bus op de openbare weg laten toe dat twee bussen elkaar kruisen zonder te vertragen, met inachtname van de maximale toegestane snelheid: 6m20 in zone 30 (ongeveer 26km/u) en 7m in zone 50 km/u (snelheid ongeveer 45 km/u). Er moet aan herinnerd worden dat de regelmatigheid van de bussen een prioriteit moet zijn, ook in de lokale straten, te realiseren door maatregelen van circulatieplannen (anti-transit, omleiding, bussluizen…). Onvoorziene vertraging te wijten aan congestie verstoort de dienstverlening; het licht en voorzien vertragen bij het kruisen van bussen kan geïntegreerd worden in de normale werking.

FIGUUR 210: UITTREKSELS UIT DE TECHNISCHE BIJLAGEN VAN DIMENSIONERING (BRON: STUDIE VAN MULTIMODALE SPECIALISATIE VAN DE WEGEN – TIMENCO, 2016)

- **Lichtplan**



FIGUUR 211: HIËRARCHIE VAN DE GEWESTWEGEN VOLGENS HET LICHTPLAN (LINKS) EN VOLGENS HET ONTWERP VAN GEWMP (RECHTS) (BRONNEN: BRUSSEL MOBILITEIT, ONTWERP VAN GEWMP)

De logica van het Lichtplan ("neutraal" witte verlichting voor de zones met druk verkeer, in het grijs op de kaart, "warm" wit voor de gezellige zones, in het geel op de kaart) is niet helemaal dezelfde als die van het Ontwerp van GewMP; op het eerste gezicht lijkt ze trouwens eerder (maar niet helemaal) opgebouwd op een logica van "concentrische wegen" in het wit versus "radiale wegen" in het geel, wat zeer interessant is vanuit het gezichtspunt van de leesbaarheid.

De nieuwe hiërarchie van het Ontwerp van GewMP creëert de mogelijkheid om het Lichtplan (enigszins) aan te passen om het perfect te vertalen, wat zou leiden tot een gevoelige winst op het vlak van leesbaarheid.

- **"Poorten" van de Stad of van de wijk**

Zoals reeds *hierboven* vermeld zouden de nieuwe P+R's (actie C9) en de plaatsen waar de bevoorrechte fietsnetten (actie B4) de gewestgrenzen raken ingericht kunnen worden als "Poorten" van het Gewest.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

B.3. SYMBOLISCHE EN FUNCTIONELE LEESBAARHEID VIA DE SIGNALISATIE

- **Functionaliteit van de drager en de boodschap:**

  Verrassend genoeg voorziet de focus Good Service, gebaseerd op het principe van een performante informatieverstrekking aan de gebruikers, enkel interventies via een informatieplatform (MaaS en PaaS) (acties C1 en C5) en voorziet hij geen enkel specifiek beleid met betrekking tot de materiële signalisatie in de openbare ruimte.

  Er zal dus nog altijd **geen sterke leesbaarheid** zijn via de fysieke signalisatie van de wegen die haar tekortkomingen zal behouden: verwarring, gebrek aan duidelijkheid en logica, gebrek aan standaardisering en afstemming op de hiërarchie, overweldigende en/of slechte esthetische behandeling, enz.

Samengevat: de symbolische leesbaarheid zal globaal, maar onvoldoende, verbeteren want:

- **gevoelig verbeterd via de hiërarchie van de wegen**, de afstemming van hun inrichting op die hiërarchie, de aanpassing van het Lichtplan aan die hiërarchie (als daartoe wordt beslist), de Gewestpoorten die gecreëerd zijn aan de P+R en gewestelijke grensoverschrijdingspunten van het Fiets Plus-netwerk
- **blijft zwak via de fysieke signalisatie**, zonder dat er een actie is voorzien, een veelzeggende vergetelheid van de Focus "Good Service".

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

emis

5.3. CRITERIUM 2: STEDENBOUWKUNDIG EN/OF LANDSCHAPPELIJK ERFGOED VAN HET GEWESTELIJK NETWERK

A AANPASSING VAN DE REFERENTIEZONE

In punt 4 wordt de referentiesituatie vastgelegd met de voorziene werken; er is echter uitdrukkelijk gesteld dat dit programma, behalve de "reeds opgestarte projecten", zou aangepast worden in functie van de analyses van het Ontwerp van GewMP.

Derhalve geeft de kaart in Figuur 212 enkel de "reeds opgestarte projecten" en kan men beschouwen dat uiteindelijk dit de kaart is die vergeleken moet worden met die van het Ontwerp van GewMP.

B MARKERING VAN DE ELEMENTEN VAN HET ONTWERP VAN GEWMP EN IMPACT

Welke zijn dus de wegen die zouden kunnen worden gewijzigd door het Ontwerp van GewMP?

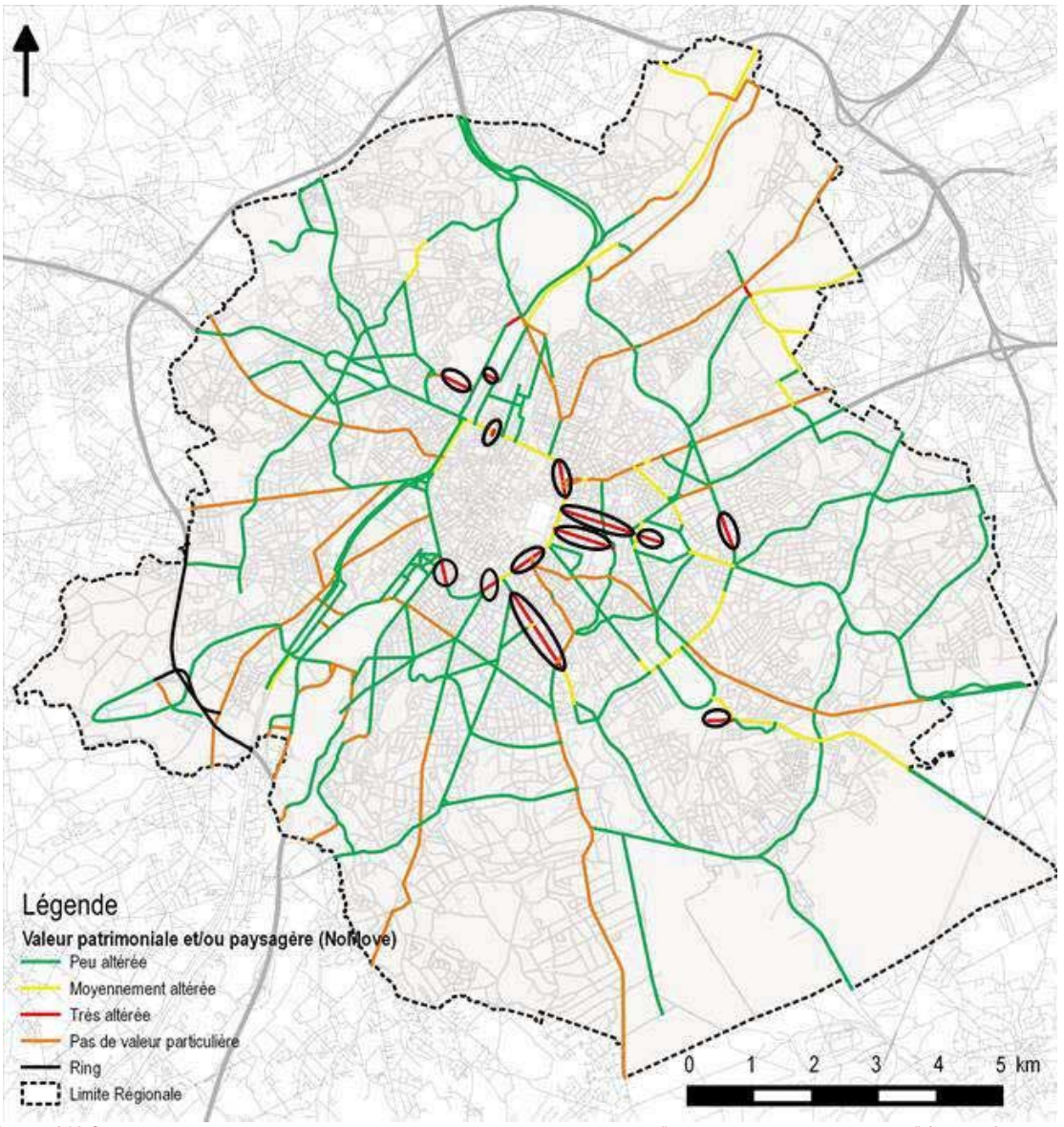
Er zijn 4 informatiebronnen:

- **3 bronnen in het eigenlijke Ontwerp van GewMP**:
  - de acties die rechtstreeks gelokaliseerd kunnen worden:
    - finalisering GFR (actie B4),
    - P+R (actie C9)
    - programma voor het herstellen van de tunnels (actie B8)
  - de acties die niet rechtstreeks gelokaliseerd kunnen worden; in het bijzonder om zich te concentreren op wat de grootste impact zal hebben op de stedelijke vormgeving van de wegen:
    - de grote nog in te richten assen (actie B2)
    - de grote nog in te richten iconische openbare ruimten (actie A6)
    - de voetgangersboulevards (actie B3)
  - de in het Plan wegenaanleg geselecteerde projecten:
    - Ringen: Kleine Ring en Middenring
    - Kanaal: Noord, Zuid
    - Assen: Keizer Karellaan, Ninoofsesteenweg, Louizalaan, E40, enz.

- **1 bron in onderhavig MER**, namelijk in punt 6 "Aanbevelingen":
  - als in te richten grote assen diegene kiezen die bijzonder zichtbaar en symbolisch zijn, en erg aangetast op landschappelijk niveau (verwerking tot autosnelweg, destructurering en/of lelijkheid) zoals vermeld in de "bestaande situatie" en die niet het voorwerp uitmaken van "reeds opgestarte projecten" zoals vermeld in de "referentiesituatie", namelijk:
    - De Kleine Ring over 5 van haar secties: de Lemonnierlaan/Hallepoort; Munthofstraat/Louizaplein; Grandhotel/Troonplein; Wetstraat/Quêteletplein; Antwerpsesteenweg/IJzerplein
    - Middenring: de Brand Whitlocklaan van de Dietrichlaan tot het Vergoteplein
    - de Wetstraat en de Belliardstraat; de Picardstraat; de Redersbrug
    - de Louizalaan over het deel van de Goulet/Koningsplein
  - als iconische plaatsen diegene kiezen die bijzonder zichtbaar en symbolisch zijn, en erg aangetast op landschappelijk en symbolisch niveau zoals vermeld in de "bestaande situatie" en die niet het voorwerp uitmaken van "reeds opgestarte projecten" zoals vermeld in de "referentiesituatie", namelijk:
    - Schumanplein ("reeds opgestart project" maar te herzien bij de uitwerking van het definitieve Ontwerp van GewMP)
    - afdekking van de trechter van het Jubelpark
    - kruispunt Beaulieu-Delta
    - Meiserplein

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

Aangezien alle aanbevelingen van het MER betrekking hadden op "multinetwerkwegen" van het type *Plus* en *Comfort*, zou men kunnen stellen dat het Ontwerp van GewMP zou kunnen leiden tot alle volgende herinrichtingen, of een deel daarvan op de gewestwegen (cf. bovenstaande tekst en zwarte ellipsen hieronder), ten opzichte van de referentiesituatie, bijgewerkt met de "reeds opgestarte projecten", in het basisplan.



FIGUUR 212 STEDENBOUWKUNDIGE KWALITEIT VAN HET GEWESTELIJK NETWERK MET DE "REEDS OPGESTARTE PROJECTEN" (DONKER) EN ZEER AANGETASTE ZONES DIE MOGELIJKS TE VERBETEREN ZIJN TEN GEVOLGE VAN DE UITVOERING VAN HET ONTWERP VAN GEWMP (ELLIPSEN) (BRON: AMÉNAGEMENT)

Indien dit programma geconcretiseerd werd in de meerjarige plannen, zouden er nagenoeg geen zeer aangetaste gewestwegen meer zijn en zou de grote meerderheid zelfs weinig aangetast zijn. Er zouden zeker en vast nog een zeker aantal wegen zonder bijzonder belang blijven maar dit resultaat, gekoppeld aan de herstructurering van de gemeentelijke wegen van de verkeersluw gemaakte wijken, waaronder in de eerste plaats de Vijfhoek, zou leiden tot een **enorme verbetering** en zou Brussel bij het gemiddelde brengen van steden met goed ingerichte openbare ruimten. Wanneer het gedeeltelijk werd toegepast zou *pro rata* het positieve effect verminderen, maar wel blijven.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

5.4. CRITERIUM 3: GEZELLIGHEID EN KWALITEIT VAN DE OPENBARE RUIMTEN (VOOR VERPLAATSINGEN EN VERBLIJVEN)

Zoals beschreven in de doelstellingen en de filosofie van het Ontwerp van GewMP, is de gezelligheid van de openbare ruimten de kern van haar begrip "City Vision"; dat is waarom de hieromtrent voorziene acties, samengebracht in tabel 5 van punt 5.1, talrijk, ambitieus en zorgvuldig ondersteund zijn.

Dat kan gemakkelijk vastgesteld worden door de analyse van de impact daarvan via de 5 specifieke subcriteria van het gezelligheidscriterium, hieronder in detail weergegeven; het dient evenwel gemeld dat de 3 andere criteria van stedenbouw, namelijk de ruimtelijke structurering en lokalisering met zijn fysieke en symbolische leesbaarheid (criterium 1), de afstemming van het stedenbouwkundig en landschappelijk erfgoed (criterium 2), het gebruik van het groene en blauwe netwerk voor de actieve mobiliteit (criterium 4), en gedetailleerd in respectievelijk 5.2, 5.3, 5.5 natuurlijk ook bijdragen tot de globale context van gezelligheid en kwaliteit van de openbare ruimten.

5.4.1. UNIVERSELE TOEGANKELIJKHEID

Niet minder dan 15 acties zouden een rechtstreekse[87] en significante impact kunnen hebben op de universele toegankelijkheid:

	Acties		Impact voor gender en/of PBM's
Good Neighbourhood	A.1	Invoeren van 30 km/u als wettelijke snelheidslimiet	Zal de toegankelijkheid voor de PBM's bevorderen door het tragere verkeer
	A.2	De wijken verkeersluw maken	
	A.3	De opstart van *living labs* voor de herovering van de openbare ruimte begeleiden	Zal toelaten om te definiëren, in het bijzonder door de gediscrimineerde gebruikers van de openbare ruimte (in functie van gender en/of PBM), vooral als ze daarbij hetzij rechtstreeks hetzij via verenigingen de concrete, lokale en specifieke maatregelen impliceren, om een betere inclusie van alle geslachten te bevorderen en om zonder toegeving de perfecte toegankelijkheid voor de PBM's te verzekeren
	A.6	Grote kenmerkende openbare ruimten vernieuwen	
Good Network	B.1	De ontwerppraktijken van projecten met betrekking tot de openbare ruimte eenvormig maken	Zal toelaten om te veralgemenen en te codificeren op een evolutieve manier in functie van de resultaten (gebruik en monitoring van het Cahier Go10 en het Cahier voetgangerstoegankelijkheid), de maatregelen met het oog op een betere inclusie van gender en de perfecte toegankelijkheid voor de PBM's, en om die te koppelen aan het verkrijgen van de vergunningen
	B.2	De grote assen op een multimodale manier heraanleggen	Cf. A3 /A6
	B.3	Voetgangersboulevards creëren - pilootprojecten die uitnodigen om meer te voet te gaan	Zal toelaten om de continuïteit te verzekeren van de goede inrichting voor de PBM's in functie van B1
	B.9	Garanties bieden voor de exploitatievoorwaarden van de netten	Zal toelaten om het verkrijgen van de stedenbouwkundige en exploitatievergunningen voor de openbaarvervoersnetten te koppelen aan de goede toegankelijkheid zoals bepaald in B1 met name, met betrekking tot het geslacht, inzake ontwerp van de ondergrondse infrastructuren
	B.10	Het dynamisch verkeersmanagementsysteem versterken	Het beheer van de verkeerslichten aan de kruispunten laat toe modaliteiten in te voeren voor oversteekvoorrang voor de PBM's
Good Service	C.1	De ontwikkeling van MaaS begeleiden	Laat toe het specifieke profiel van de gebruiker te integreren en dus die van het geslacht of beperkte mobiliteit, voor het dienstenaanbod uit te werken; inzake parking zal de eigenschap van ondergrondse infrastructuur van bijzonder belang zijn inzake leeftijd en/of geslacht vs. veiligheid en gedragsbeperkingen
	C.5	Parkeerbeleid ontwikkelen vanuit een servicegerichte benadering (PaaS: Parking as a Service)	
	C.6	De openbare ruimte en het openbaarvervoersnet versneld toegankelijk maken	De daarin voorziene verplichting van een referentiesysteem van "universal design" verwijst naar de impact van B1 en B9; de daarin gestelde ambitie van het toegankelijk maken van 700 bovengrondse haltes die voldoen aan de normen in 2030 – te vergelijken met de +/- 2.168 bovengrondse MIVB-haltes

[87] Herinnering: aangezien het hele Ontwerp van GewMP transversaal is opgevat, zullen andere en talrijke acties die hier niet vermeld worden eveneens een invloed hebben, zij het onrechtstreeks of in mindere mate. Maar zoals uitgelegd in de methodologie worden hier enkel de acties vermeld die een rechtstreekse en significante impact hebben.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

	C.8	Stations en overstapknopen inrichten	De daarin aangekondigde uitwerking van een "referentiesysteem" van inrichting met inbegrip van de directe omgeving, zal de mogelijkheid bieden om daarin de inclusiemaatregelen op te nemen met betrekking tot gender en PBM's en om het verkrijgen van de vergunningen te koppelen aan de strikte naleving daarvan
G. Knowl.	F.3	Kwantitatieve en kwalitatieve gebruikersenquêtes uitvoeren	Deze enquêtes zullen toelaten de behoeften die verband houden met gender en PBM's op te lijsten en om de referentiesystemen aan te passen in functie van de resultaten – op voorwaarde dat die enquêtes terugkeren, regelmatig plaatsvinden en gebaseerd zijn op een voldoende significante steekproef
	F.6	Communiceren over het mobiliteitsbeleid	Deze actie zal toelaten om de categorieën gebruikers die gediscrimineerd worden inzake gender en beperkte mobiliteit objectief te informeren over de situatie en dus a priori, en behoudens weinig waarschijnlijke uitzondering, over de constante verbetering daarvan, zodat zij geleidelijk aan een deel van hun terughoudendheid kunnen overwinnen om gebruik te maken van de openbare ruimten, in het bijzonder de plaatsen en infrastructuren van vervoer.

Samengevat zal de universele toegankelijkheid enorm verbeteren, alle vervoerswijzen samen: inzake PBM's kan gesteld worden dat alle ondergrondse stations en de helft van de MIVB-haltes conform zullen zijn.

5.4.2. VEILIGHEID

13 acties zouden een rechtstreekse en significante impact kunnen hebben op de veiligheid:

		Acties	Impact inzake stedelijk geweld en veiligheid "op de weg"
Good Neighbourhood	A.1	Invoeren van 30 km/u als wettelijke snelheidslimiet	De positieve impact inzake verkeersveiligheid is globaal gesproken duidelijk. Toch mag men de mogelijke "collaterale conflicten" niet onderschatten: ● Met betrekking tot de verkeersveiligheid: ○ met de prioritaire voertuigen ○ tussen de gemotoriseerde vervoerswijzen en de andere ten gevolge van enerzijds de frustratie van de autobestuurder (oorspronkelijke keuze van de verplaatsingssnelheid) wat kan leiden tot risicogedrag. Anderzijds ten gevolge van de verzwakking van de waakzaamheidsdrempel van de andere gebruikers ○ tussen bepaalde semi-actieve vervoerswijzen (elektrische fietsen bijvoorbeeld) en zwakke weggebruikers gelet op de onduidelijkheid inzake snelheid van de eerstgenoemden ● Inzake stedelijk geweld ○ tegen voorwerpen (camera's bijvoorbeeld) en controleambtenaren voor preventie en repressie ○ tussen gebruikers van de openbare ruimte met de maatschappelijke en persoonlijke opvattingen, evenals de snelheidsbehoeften van verschillende verplaatsingen. Bijvoorbeeld met betrekking tot de professionele context kan agressiviteit voortgebracht worden ten gevolge van de conflicten van verkeersveiligheid waarvan hierboven sprake of ten gevolge van materiële of gevoelsmatige intimidatie met betrekking tot de maatschappelijke vertegenwoordiging van bepaalde autobestuurders
Good Neighbourhood	A.2	De wijken verkeersluw maken	Het fysiek rustiger maken maar ook, en zelfs vooral, de mogelijkheden voor ontmoetingen tussen gebruikers van eenzelfde netwerk om samen daarvan de inrichting uit te werken, zal een aantal buurtconflicten in de kiem smoren. Maar, zoals bij elke vergadering, zal ze er eveneens weer doen oplaaien, ja zelfs doen ontstaan. Anderzijds zal de deelname van de plaatselijke burgers aan de inrichting, voor zover ze effectief is en geen façade zoals in meerdere recente voorbeelden (Schumanplein, Rooseveltlaan) het samenhorigheidsgevoel versterken en nadien het respect voor de inrichtingen. In fine zal de balans globaal gesproken positief zijn met betrekking tot de sociale gezelligheid maar zal er een cultuurwijziging nodig zijn met betrekking tot het respect voor een echt participatief proces vanwege de administratie en de betrokken kabinetten en een denkoefening over de procedure van prijsvragen en offerteaanvragen ten gevolge van die wijziging van paradigma
	A.3	De opstart van *living labs* voor de herovering van de openbare ruimte begeleiden	

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

	A.5	Leveringen optimaliseren door de ontwikkeling van lokaal logistiek vastgoed en een slimmere stedelijke distributie	Het systematiseren van ruimten gewijd aan de opslag van leveringen, om de logistiek van de laatste kilometer te beheren, ongeacht of ze geïntegreerd zijn in panden of gerealiseerd worden in gemeenschappelijke lokalen op de openbare ruimte, doen vragen rijzen inzake veiligheid (eigendomsstatuut van de opslagplaats en aansprakelijkheid, mogelijkheid tot diefstal, hinder voor de entourage ten gevolge van de carrousel van leveringen die spanningen in de buurt kunnen veroorzaken)
	A.6	Grote kenmerkende openbare ruimten vernieuwen	Naast het wegwerken en het voorkomen van de oorzaken van verkeersonveiligheid, zullen bepaalde middelen voor controle/beheer/repressie (camera's) die daartoe worden gebruikt maar ook, en vooral, de versterking van de gebruikskwaliteit die stadsanimatie en verblijven mogelijk maken, de sociale controle aanzienlijk versterken
Good Network	B.1	De ontwerppraktijken van projecten met betrekking tot de openbare ruimte eenvormig maken	
	B.2	De grote stedelijke assen op een multimodale manier heraanleggen	
	B.3	Voetgangersboulevards creëren - de uithangborden van een voetgangersvriendelijke stad	Het begrip continuïteit en de conceptuele en technische (her)inrichting volgens leidraden (Cahier Go10, Cahier Voetgangerstoegankelijkheid enz.) zal het mogelijk maken om een goed niveau van veiligheid te garanderen voor de "voetgangersinfrastructuur"
	B.4	Een netwerk creëren van bevoorrechte fietsroutes	Onder de 5 weerhouden kwaliteitscriteria (coherent, snel, aangenaam, comfortabel, veilig) impliceert het laatste criterium rechtstreeks de verkeersveiligheid, in het bijzonder via 2 maatregelen: een specifieke, ja zelfs aparte infrastructuur voor het Fiets Plus-netwerk, en de inrichtingen voor het oversteken van de grote stedelijke barrières (complexe kruispunten, grote infrastructuren enz.)
	B.8	Zorgen voor een plan van preventief onderhoud/handhaving van de infrastructuren, netwerken en uitrustingen (alle verplaatsingswijzen)	Zal een positieve invloed hebben op de verkeersveiligheid via de goede technische kwaliteit van de infrastructuren en het goed onderhouden van de bouwplaatsen, belangrijke oorzaken voor preventie van ongevallen, rechtstreeks of onrechtstreeks (sereniteit van de weggebruikers)
	B.9	Garanties bieden voor de exploitatievoorwaarden van de netten	Zal toelaten om het verkrijgen van de stedenbouwkundige en exploitatievergunningen voor de openbaarvervoers-, fiets-, voetgangersnetten te koppelen aan de bewustwording van de veiligheidsproblemen, met name inzake ontwerp van de ondergrondse infrastructuren
	B.10	Het dynamisch verkeersmanagementsysteem versterken	Het beheer van de verkeerslichten aan de kruispunten zal het mogelijk maken om de veiligheid aan de kruispunten sterk te verbeteren, mede door een hiërarchisering van de oversteekprioriteiten ten gunste van de zwakkere weggebruikers en door het vlotter laten verlopen van het verkeer, en om de mogelijke oorzaken van agressiviteit te wijten aan verkeersopstoppingen te verminderen
Good Service	C.6	De openbare ruimte en het openbaarvervoersnet versneld toegankelijk maken	De daarin voorziene verplichting van een referentiesysteem van "universal design" zal de mogelijkheid bieden om daarin de preventieve veiligheidsmaatregelen te integreren en om het verkrijgen van de vergunningen te koppelen aan de strikte naleving daarvan; de veiligheid zal sterk verbeterd worden aangezien van nu tot 2030, 700 bovengrondse haltes (en hun omgeving) conform met de normen zijn voorzien
	C.8	Stations en overstapknopen inrichten	De daarin aangekondigde uitwerking van een "referentiesysteem" van inrichting met inbegrip van de directe omgeving, zal de mogelijkheid bieden om daarin de preventieve veiligheidsmaatregelen op te nemen en om het verkrijgen van de vergunningen te koppelen aan de strikte naleving daarvan
G. Knowl.	F.3	Kwantitatieve en kwalitatieve gebruikersenquêtes uitvoeren	Deze enquêtes zullen toelaten de behoeften die verband houden met de veiligheidsproblemen op te lijsten en om de referentiesystemen aan te passen in functie van de resultaten – op voorwaarde dat die enquêtes terugkeren, regelmatig plaatsvinden en gebaseerd zijn op een voldoende significante steekproef
	F.6	Communiceren over het mobiliteitsbeleid	Deze actie zal het mogelijk maken om de gebruikers objectief en gericht per vervoerswijze te informeren over de risico's inzake zowel sociale als verkeersveiligheid en om campagnes van goede praktijken te realiseren inzake gedragingen, in het algemeen of bij een ongeval.

Samengevat zal de verkeersveiligheid sterk verhogen, hoewel er nieuwe conflicten tussen vervoerswijzen, bronnen van ongevallen, zullen ontstaan; de balans van het Ontwerp van GewMP zal ook positief zijn inzake stedelijk geweld, in het bijzonder door de versterking van de sociale controle maar zij zal dat niet volledig kunnen wegwerken, gelet op de andere oorzaken (cf. sociale economie)

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

5.4.3. GOED STEDELIJK DESIGN (FUNCTIONEEL ONTWERP, ESTHETIEK, BEGROENING)

12 acties zouden een rechtstreekse en significante impact kunnen hebben op het goede stedelijke design:

		Acties	Impact op de functionaliteit, de esthetiek, de begroening
	A.3	De opstart van *living labs* voor de herovering van de openbare ruimte begeleiden	De deelname van plaatselijke burgers zou kunnen zorgen voor specifieke oplossingen van goede functionaliteit, gebaseerd op de kennis en de behoeften van het terrein. Anderzijds leert de ervaring ons dat de deelname van plaatselijke burgers vaak leidt tot een sterke vraag naar begroening van de openbare ruimten. Verder dezelfde opmerkingen als in A3 voor criterium 2 (veiligheid) betreffende de modaliteiten van het participatief proces.
	A.4	Het niet op de openbare weg parkeren valoriseren/bundelen	Zal de stedelijke esthetiek en de potentiële functionaliteit van de openbare ruimte (voldoende oppervlakte voor activiteiten enz.) sterk verbeteren door de herverdeling van de aldus gewonnen ruimte
	A.6	Grote kenmerkende openbare ruimten vernieuwen	Aangezien het basisprincipe van deze actie erin bestaat de kwaliteit van gebruik en verblijf te versterken, dezelfde opmerkingen als in A3 maar met een wijziging van hiërarchie betreffende het rekening houden met de respectieve opties van de lokale gebruikers en van de gewestelijke autoriteiten, gelet op het gewestelijk statuut van de betreffende grote ruimten
Good Network	B.1	De ontwerppraktijken van projecten met betrekking tot de openbare ruimte eenvormig maken	Gebaseerd op referentiesystemen die de nadruk leggen of zullen leggen op de goede functionaliteit en die het verkrijgen van de vergunningen zullen koppelen aan de naleving ervan, zullen deze 2 acties genoemde functionaliteit versterken. Er zal echter over gewaakt moeten worden dat dit niet gebeurt ten koste van de esthetiek, wat soms het geval is, in het bijzonder inzake aantasting van het reeds bestaand stedenbouwkundig of landschappelijk erfgoed (problematiek die specifiek behandeld wordt in criterium 2).
	B.2	De grote stedelijke assen op een multimodale manier heraanleggen	
	B.3	Voetgangersboulevards creëren - de uithangborden van een voetgangersvriendelijke stad	Het begrip continuïteit en de conceptuele en technische (her)inrichting volgens leidraden (Cahier Go10, Cahier Voetgangerstoegankelijkheid enz.) zal het mogelijk maken om een goed niveau van functionaliteit te garanderen voor de "voetgangersinfrastructuur". De wil om een globale visie te definiëren specifiek voor elke boulevard zal perspectieven bieden inzake stadsesthetiek
	B.4	Een netwerk creëren van bevoorrechte fietsroutes	Van de 5 door de actie weerhouden criteria waaraan moet voldaan worden, zijn die van samenhang, snelheid, veiligheid en comfort verbonden met de goede functionaliteit; het criterium erkenning is althans gedeeltelijk gekoppeld aan de esthetiek en de begroening (wat dit laatste thema betreft cf. criterium 4: ontwikkeling van het groene en blauwe netwerk als assen gewijd aan actieve mobiliteit)
	B.5	De prestaties van het bovengronds openbaar vervoer verbeteren	De verbetering van de prestaties brengt fysieke wijzigingen op de trajecten met zich mee (tracé, infrastructuur, diverse inrichtingen). Er zal echter over gewaakt moeten worden dat dit niet gebeurt ten koste van de esthetiek en/of van de begroening, wat soms het geval is, in het bijzonder inzake aantasting van het reeds bestaand stedenbouwkundig of landschappelijk erfgoed (problematiek die specifiek behandeld wordt in criterium 2).
	B.9	Garanties bieden voor de exploitatievoorwaarden van de netten	Zal het mogelijk maken het verkrijgen van de stedenbouwkundige en exploitatievergunningen voor de openbaarvervoersnetten te koppelen aan de naleving van de referentiesystemen betreffende de functionaliteit en esthetiek
	B.10	Het dynamisch verkeersmanagementsysteem versterken	Zal de functionaliteit verbeteren en zal tussenkomen inzake esthetiek via het stadsmeubilair, in het bijzonder de palen en portalen van verkeerslichten en van camerasystemen. Wanneer niet goed doordacht vanuit dit laatste gezichtspunt, kan de impact vrij negatief zijn (problematiek specifiek behandeld in criterium 1)
	C.8	Stations en overstapknopen inrichten	Aangezien de actie eveneens een interventie met betrekking tot de omgeving omvat zal de impact ervan groot zijn op de stadsesthetiek, in het bijzonder inzake integratie van stations in het stadsweefsel
G. Kn.	F.3	Kwantitatieve en kwalitatieve gebruikersenquêtes uitvoeren	Deze enquêtes zullen toelaten de behoeften die verband houden met de functionaliteitsproblemen op te lijsten en om de referentiesystemen aan te passen – op voorwaarde dat die enquêtes terugkeren, regelmatig plaatsvinden en gebaseerd zijn op een voldoende significante steekproef

Samengevat zal het stedelijk design verbeteren maar op voorwaarde dat de esthetiek niet (te veel) wordt opgegeven voor de functionaliteit.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

5.4.4. DUURZAAMHEID (TECHNISCH ONTWERP, BOUW EN ONDERHOUD)

7 acties zouden een rechtstreekse en significante impact kunnen hebben op de duurzaamheid:

		Acties	Impact op de duurzaamheid van techniek, bouw en onderhoud
G.N	A.6	Grote kenmerkende openbare ruimten vernieuwen	Via de referentiesystemen waarvan de naleving verplicht zal zijn voor het verkrijgen van de vergunningen, zouden deze acties het moeten mogelijk maken om de duurzame aanpak op te leggen bij de inrichtingen van operationele stedenbouw. Maar de referentiesystemen in kwestie (handboek van de openbare ruimten, Gids van de openbare ruimte, GO10, STAPAS, Katern van het Observatorium van de mobiliteit en, vooral, Typebestek van het Gewest Typebestek 2015) zijn niet voldoende nauwkeurig en/of richtinggevend in dat opzicht – en het ontwerp van GewMP lijkt daar niet aan te verhelpen, toch niet volgens de informatie waarover we nu beschikken, noch door eigen technische voorstellen noch door die van een denkoefening die moet gerealiseerd worden over de manier waarop deze bezorgdheid kan verwerkt worden in de wetgeving op de overheidsopdrachten. Welnu, zonder technische verplichtingen van duurzaamheid die juridisch verenigbaar zijn met genoemde wetgeving, is het een illusie te denken dat de criteria van duurzaamheid zullen kunnen wedijveren met de budgettaire criteria wanneer die samen zullen beoordeeld worden.
Good Network	B.1	De ontwerppraktijken van projecten met betrekking tot de openbare ruimte eenvormig maken	
	B.2	De grote stedelijke assen op een multimodale manier heraanleggen	
	B.3	Voetgangersboulevards creëren - de uithangborden van een voetgangersvriendelijke stad	
	B.4	Een netwerk creëren van bevoorrechte fietsroutes	
	B.8	Zorgen voor een plan van preventief onderhoud/handhaving van de infrastructuren, netwerken en uitrustingen (alle verplaatsingswijzen)	Een goed onderhoud is op zich reeds een factor van duurzaamheid, in het bijzonder in de preventieve aanpak ervan. De uitvoering van een onderhoudsplan zal, binnen de mogelijke technische grenzen gelet op de bestaande ontwerpen, de technieken van herstelling of van vervanging kunnen aanpassen aan de duurzame aanpak. Voor de rest, dezelfde opmerking als supra over het samengaan met de budgettaire criteria en de juridische problematiek
G.S	C.8	Stations en overstapknopen inrichten	Dezelfde opmerkingen als in A6 tot B4 en B8 supra

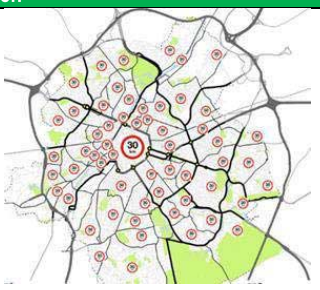
Samengevat laten meerdere acties een verbetering van de situatie in vele opzichten vermoeden (goede specifieke functionaliteiten, onderhoud van de infrastructuren…). Maar het Ontwerp van GewMP is ook de gelegenheid om duurzaamheid op te leggen in ontwerp, bouw en onderhoud van de openbare ruimten. Zowel de bestaande referentiesystemen als de voorziene acties lijken echter, **op dit ogenblik, onvoldoende** om deze aanpak tot het einde door te duwen, en dit om twee redenen: het budget en problemen met de wetgeving.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

5.4.5. MILIEUCOMFORT (LUCHTVERVUILING, GELUIDSOVERLAST, TRILLINGS- EN LICHTVERVUILING; MICROKLIMAAT)

11 acties zouden een rechtstreekse en significante impact kunnen hebben op het milieucomfort:

<table>
<tr><th></th><th></th><th>Acties</th><th>Effecten</th></tr>
<tr><td rowspan="3">Good Neighbourhood</td><td>A.1</td><td>Invoeren van 30 km/u als wettelijke snelheidslimiet</td><td rowspan="2">Deze acties berusten in het bijzonder op het principe om het transitwegverkeer te elimineren en dat te verschuiven naar het Plus-wegennet (in vet grijs) en het Comfort-wegennet (in lichtzwart) teneinde in de netwerken die ze bepalen "rustige wijken" te kunnen creëren waar de maximumsnelheid 30km/u bedraagt (rode rondes hiernaast).


Met andere woorden, alle wegen van het Gewest bevinden zich in zone 30 met uitzondering van het Plus- en het Comfort-wegennet; zo worden twee grote soorten openbare ruimten gecreëerd ten overstaan van het wegverkeer:
● de openbare ruimten gevormd door het netwerk van die grote assen
● de openbare ruimten gelegen in de rustige wijken, gevormd door het lokale wegennet, de openbaarvervoersnetten, de fietsnetten, de voetgangersboulevards, de overstapknopen en elke andere openbare ruimte.

De effecten zullen verschillend zijn voor deze 2 soorten:
● met betrekking tot de openbare ruimten gelegen in de autoluw gemaakte wijken, zullen de luchtvervuiling, geluidsoverlast en trillingsvervuiling sterk verminderen:
○ de luchtvervuiling, in minieme mate want de voornaamste oorzaken van de betere luchtkwaliteit moeten elders gezocht worden, in het bijzonder in de LEZ-wetgeving en de technologische verbetering van de voertuigen (cf. hoofdstuk "lucht klimaat energie") en via de acties van Good Choice (evolueren naar een uitstap van de thermische motoren – D.5.)
○ de geluidsoverlast, grote vermindering gelet op de afname van het wegverkeer en de tragere snelheid van dat verkeer
○ de trillingsvervuiling, op weinig significante wijze, want de voornaamste trillingsproblemen komen voort uit de samenstelling en de staat van de bodemlaag (baan of spoordrager) alsook uit het gewicht en het ontwerp van de voertuigen, in het bijzonder bij het openbaar vervoer
● met betrekking tot de openbare ruimten gevormd door het netwerk van de grote assen zullen er verliezers en winnaars zijn in termen van verkeerslast en dus vervuiling, maar:
○ globaal gesproken is de meerderheid winnaar en soms grote winnaar;
○ bepaalde delen zouden verliezers kunnen zijn; als ze bovendien voornamelijk residentieel zijn, zou het gaan om een mogelijks negatief effect.

De luchtvervuiling en geluidsoverlast wordt dus globaal gesproken sterk verbeterd; er is geen significante impact op de lichtvervuiling en het microklimaat.</td></tr>
<tr><td>A.2</td><td>De wijken verkeersluw maken</td></tr>
<tr><td>A.4</td><td>Het niet op de openbare weg parkeren valoriseren/bundelen</td><td>Zal de luchtvervuiling en de geluidsoverlast verminderen</td></tr>
</table>

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

	A.6	De grote kenmerkende openbare ruimten vernieuwen	Zal het via een doordacht ontwerp en de referentiesystemen mogelijk maken om alle milieuvervuilingen te verminderen, dus lichtvervuilingen en microklimaten inbegrepen. In dat laatste geval zal de impact: ● merkbaar kunnen zijn inzake weersomstandigheden (Beschermingen), het meer doordringbaar maken van de bodems, keuze van vloermaterialen en beplantingen die de omgevingstemperatuur doen dalen ● gering blijven inzake aerodynamica want het merendeel van de oorzaken bevindt zich elders, dat wil zeggen in het volumetrisch leefmilieu
Good Network	B.1	De ontwerppraktijken van projecten met betrekking tot de openbare ruimte eenvormig maken	
	B.2	De grote stedelijke assen op een multimodale manier heraanleggen	
	B.10	Het dynamisch verkeersmanagementsysteem versterken	Zal de luchtvervuiling en de geluidsoverlast verminderen door het verkeer vlotter te laten verlopen. Zou een geringe negatieve impact kunnen hebben in termen van lichtvervuiling
G.S	C.8	Stations en overstapknopen inrichten	Zal het binnen mogelijk maken om de geluidsoverlast en lichtvervuiling te verminderen. Aangezien de actie ook de omgeving omvat zal ze buiten dezelfde effecten hebben als in A6, B1, B2, B10 hierboven
G.K	F.3	Kwantitatieve en kwalitatieve gebruikersenquêtes uitvoeren	Deze enquêtes zullen toelaten de behoeften die verband houden met de comfortproblemen op te lijsten en om de referentiesystemen aan te passen – op voorwaarde dat die gebaseerd zijn op een voldoende significante steekproef

Samengevat, zal de impact van de acties

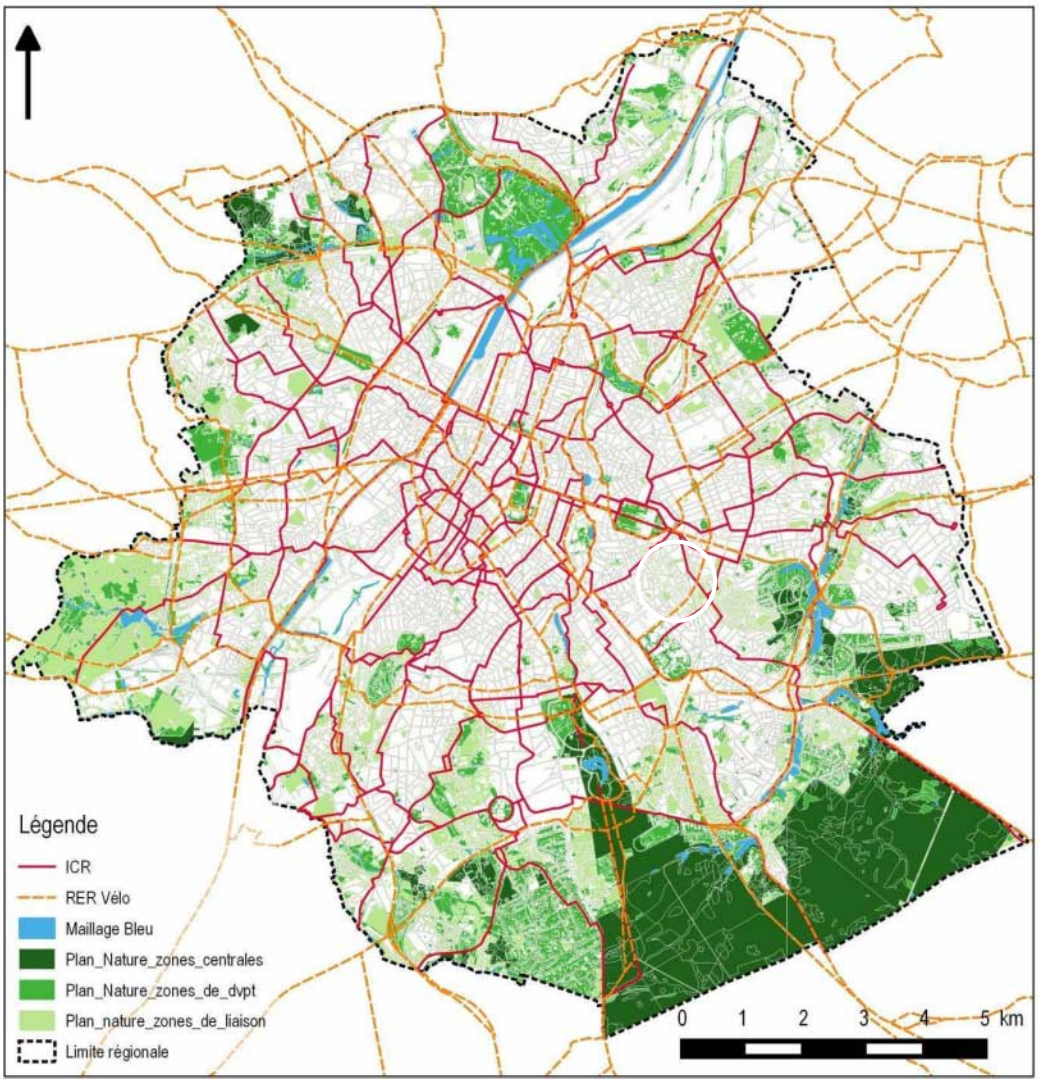
- positief zijn op de luchtvervuiling maar slechts in geringe mate, aangezien de voornaamste oorzaken van vermindering meer verband houden met acties zoals van Good Choice en minder gekoppeld zijn aan stedenbouw
- zeer positief zijn op de geluidsoverlast
- mogelijks positief (of negatief…) zijn op de trillingsvervuiling in functie van het ontwerp van de bodemlagen van nieuwe of gewijzigde infrastructuren
- positief zijn op de lichtvervuiling maar in geringe mate, aangezien het grootste deel van de verbetering komt van het Lichtplan dat elders is uitgewerkt
- mogelijks positief zijn voor de bescherming tegen de weersomstandigheden
- positief zijn inzake vermindering van de bodemtemperatuur en het minder ondoordringbaar maken van de bodem
- mogelijks positief (of negatief…) zijn maar in geringe mate inzake aerodynamische vervuiling.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

emis

5.5. CRITERIUM 4: ONTWIKKELING VAN HET GROENE EN BLAUWE NETWERK ALS ASSEN GEWIJD AAN ACTIEVE MOBILITEIT



FIGUUR 213: ECOLOGISCH NETWERK EN FIETSNETWERK IN 2030

De referentiesituatie liet een reeds afgewerkt GFR-netwerk vermoeden, behalve met betrekking tot het "GEN-fietsnet". Aangezien dit laatste netwerk langs de taluds en de treinsporen loopt, in de kwaliteitsbiotoop (de spoorwegen zijn echte ecologische corridors), zal zijn gedeeltelijke ontwikkeling in het Ontwerp van GewMP in het kader van het Fiets Plus-netwerk immers de ontwikkeling van het groene en blauwe netwerk als assen van actieve mobiliteit nog verbeteren (cf. hoofdstuk 9 – Fauna en flora).

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

5.6. SYNTHESE VAN DE RESULTATEN

TABEL 57 HERINNERING AAN DE GEBRUIKTE CRITERIA EN SAMENVATTING VAN DE RESULTATEN

Nr.	Criteria	Aanpak	Ontwerp	Aant.*
1	ruimtelijke structurering vanaf het wegennet (*)	Kwalitatief		Idem
2	stedenbouwkundig en/of landschappelijk erfgoed	Kwalitatief		Idem
3	gezelligheid en kwaliteit van de openbare ruimten voor verplaatsingen en verblijven (**)	Kwalitatief		
4	ontwikkeling van het groene en blauwe netwerk als assen gewijd aan actieve mobiliteit	Kwalitatief		Idem

(*) fysieke leesbaarheid: fysieke eigenschappen, perceptie van buitenaf, interne perceptie
symbolische en functionele leesbaarheid: hiërarchie van de netwerken, afstemming van de inrichting op deze hiërarchie, signalisatie
(**) universele toegankelijkheid, veiligheid, duurzaamheid, goed stedelijk ontwerp, milieucomfort

NB: wat dit thema betreft heeft het Alternatief globaal gesproken geen invloed op de situatie en krijgt het dus dezelfde beoordeling als het Ontwerp van GewMP, behalve met betrekking tot criterium 3 waarvoor ze slechts eerder goed is want de verblijfsfunctie van de grote assen zal daar lijden onder de congestie wat aldus de winst in de wijken zal compenseren.

Heel slecht	Slecht	Eerder slecht	Neutraal	Eerder goed	Goed	Zeer goed

INLEIDING: VERANDERINGEN IN 2030 TEN OPZICHTE VAN DE REFERENTIESITUATIE

De voornaamste veranderingen van het gewestelijk wegennet bij toepassing van het Ontwerp van GewMP, zijn de volgende:

- **Rechtstreekse acties** (gelanceerde acties)
  - Nieuwe hiërarchie van de wegen volgens hun multimodale specialisatie met autoluw gemaakte mazen aan 30 km/u
  - Finalisering van de grootstedelijke P + R's in het BHG:
  - Finalisering van de GFR-netten en ontwikkeling van Fiets-GEN-netwerk
  - Plan voor onderhoud en handhaving van de bestaande infrastructuren, netwerken en uitrustingen

- **Onrechtstreekse acties** (nog niet gelanceerd programma): voorziene oprichting
  - van "Living Labs",
  - van projecten ter optimalisering van het parkeren,
  - van projecten ter optimalisering van de leveringen
  - van de herinrichting van iconische openbare ruimten en heraangelegde grote assen
  - van assen voor grote voertuigen
  - van verbeteringen van de prestaties van het openbaar vervoer op coherente assen en nieuwe openbaarvervoerslijnen, van toegankelijkheid van de bovengrondse haltes van het openbaar vervoer
  - van overstapknopen waarvan de spoorweghaltes moeten gerenoveerd worden
  - van voetgangersboulevards,
  - van een plan voor onderhoud en handhaving.

Al die acties hebben een invloed op de criteria zoals vermeld in tabel 4; het aantal kruisjes in de tabel en de analyse tonen echter aan dat het vooral de acties A1/A2/A3, B1/B2/B3/B4/B5/B9 en C8 zijn die van bepalend belang zijn inzake stedenbouw, in de zin van ruimtelijke inrichting, aangezien dat de meest transversale acties zijn.

Maar ondanks alles is het het totale Ontwerp van GewMP dat gezien moet worden als een transversaal geheel waarin elke actie een rol te spelen heeft en waarvan de afwezigheid van één actie het geheel zou verzwakken.

In deze optiek van transversaliteit brengen alle acties de hierna beschreven effecten voort.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

CRITERIUM 1: RUIMTELIJKE STRUCTURERING

- **De fysieke ruimtelijke leesbaarheid** vanaf het gewestelijk wegennet zal zwak blijven
  - van buitenaf maar in mindere mate dankzij de P+R en de start van de GFR's en het Fiets-Gen-netwerk die behandeld worden als gewestpoorten (geldt ook voor het symbolische aspect)
  - van binnenuit maar zou gevoelig verbeteren als de herinrichtingen van assen en iconische pleinen de Wetstraat (Schumanplein inbegrepen) en de Belliardstraat, meerdere secties van de Kleine Ring en bepaalde historische steenwegen omvatten; voor de evaluatie wordt er vanuit gegaan dat dit het geval zal zijn.
- **De symbolische leesbaarheid** vanaf het gewestelijk wegennet zal globaal gesproken verbeteren, maar onvoldoende, want:
  - **gevoelig verbeterd via de hiërarchie van de wegen**, de afstemming van hun inrichting op die hiërarchie, de aanpassing van het Lichtplan aan die hiërarchie (als daartoe wordt beslist), de Gewestpoorten die gecreëerd zijn aan de P+R's en gewestelijke grensoverschrijdingspunten van het Fiets Plus-netwerk
  - **blijft zwak via de fysieke signalisatie**, zonder dat er een actie is voorzien, een tekortkoming van de Focus "Good Service".

Ten gevolge van de verbeteringen blijkt de balans toch eerder goed.

CRITERIUM 2: LANDSCHAPPELIJK EN STEDENBOUWKUNDIG ERFGOED VAN DE GEWESTELIJKE WEGEN EN OPENBARE RUIMTEN

Enorme potentiële verbetering, dankzij de herinrichtingen ten gevolge van de "lokale mobiliteitscontracten" en de inrichtingen van de rustige wijken en die van de structurerende assen indien het programma dat door dit MER wordt voorgesteld met betrekking tot de assen en iconische pleinen die moeten heringericht worden, wordt gevolgd; of **verbetering**, maar **verhoudingsgewijs verminderd**, als gekozen wordt voor een deel van dat programma. In alle mogelijke gevallen, algemene grote verbetering en goede balans.

CRITERIUM 3: GEZELLIGHEID EN KWALITEIT VAN DE OPENBARE RUIMTEN VOOR VERPLAATSINGEN EN VERBLIJVEN

Enorme potentiële verbetering, met dezelfde opmerking rond proportionaliteit als voor criterium 2; de effecten zijn positief voor alle criteria, met enkele bijsturingen: de universele toegankelijkheid zal gewaarborgd worden, de veiligheid zal verhogen maar zal misschien niet alle problemen hebben opgelost die verband houden met de nieuwe modi, de verblijfsfunctie en het stedelijk ontwerp zouden moeten vooruitgang boeken, samen met de steeds meer gedeelde ruimten en het lokale overleg; anderzijds zullen er in geringe mate enkele verliezers zijn langs het hoofdwegennet (Plus en Comfort) en er valt te vrezen dat de duurzaamheidseisen nog altijd niet geconcretiseerd zullen zijn vs. de problemen met de wetgeving. Globaal gesproken is de balans dus goed. Anderzijds is met betrekking tot criterium 3 het Alternatief negatief (meer wegverkeer = minder gezelligheid).

CRITERIUM 4: ONTWIKKELING VAN HET GROENE EN BLAUWE NETWERK ALS ASSEN GEWIJD AAN ACTIEVE MOBILITEIT

Verbetering want, naast de garantie van afronding van de GFR's, aanleg van het Fiets-GEN-netwerk (Fiets-Plus).

Globaal gesproken is de balans zeer goed.

SAMENGEVAT: Globale verbetering, van sterk tot zeer sterk en dus situatie van eerder goed tot zeer goed in functie van de keuzes van herinrichtingen van de grote assen en pleinen, ter aanvulling op het autoluw maken van de wijken.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

6. AANBEVELINGEN OM DE POSITIEVE EFFECTEN TE VERBETEREN EN DE NEGATIEVE EFFECTEN WEG TE WERKEN, TE VERMINDEREN OF TE COMPENSEREN

6.1. REEDS GENOMEN MAATREGELEN ("RGM") BIJ DE ITERATIEVE AANPAK VAN HET ONTWERP VAN GEWMP

RGM 1: De gezelligheid van de openbare ruimten wordt behandeld als een expliciet terugkerende doelstelling van het Ontwerp van GewMP en vertaald in de voorstellen tot delen van de openbare ruimte volgens de hiërarchieën van de verschillende netwerken, het principe van de rustige wijken, het principe van herinrichting van pleinen/iconische plaatsen en van multimodale grote assen.

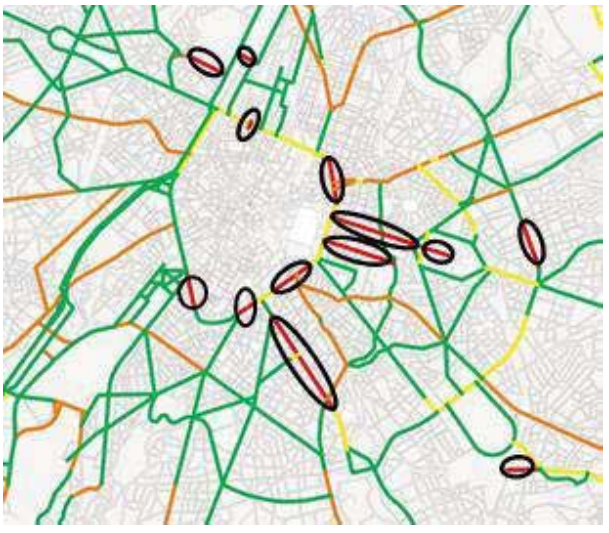
RGM 2: De landschappelijke waarde van de openbare ruimten wordt impliciet aangepakt door de aanwezigheid van beplantingen in het Plus-netwerk van het wegennet (als de resultaten van de studie van multimodale specialisatie van de wegen in rekening worden genomen met betrekking tot die aspecten).

RGM 3: De afstemming tussen hiërarchie en fysieke inrichtingen, via het eenvormig maken van de ontwerppraktijken van de projecten met betrekking tot de openbare ruimte.

6.2. AANBEVELINGEN OM DE POSITIEVE EFFECTEN TE VERBETEREN EN DE NEGATIEVE EFFECTEN WEG TE WERKEN, TE VERMINDEREN OF TE COMPENSEREN

AANB 1: Met betrekking tot het specifieke gedeelte – Plan van aanleg van de wegen (art. 7.1 tot 4 van de Ordonnantie), rekening houden met de stedenbouwkundige factoren en meer in het bijzonder de herinrichtingen die de maximale positieve effecten zouden kunnen hebben, dat wil zeggen (zwarte ellipsen op de kaart):

- **met betrekking tot de in te richten grote stadsassen** diegene die bijzonder zichtbaar en symbolisch zijn, maar erg aangetast op landschappelijk en stedenbouwkundig niveau (verwerking tot autosnelweg, destructurering en/of lelijkheid) zoals vermeld in de "bestaande situatie" en die blijkbaar niet het voorwerp uitmaken van "reeds opgestarte projecten" zoals vermeld in de "referentiesituatie", namelijk:
  - De Kleine Ring over 5 van haar secties: Lemonnierlaan/Hallepoort; Munthofstraat/Louizaplein; Grandhotel/Troonplein; Wetstraat/Quêteletplein; Antwerpsesteenweg/IJzerplein
  - Middenring: de Brand Whitlocklaan van de Dietrichlaan tot het Vergoteplein
  - Europese wijk: de Wetstraat en de Belliardstraat
  - Thurn & Taxis: de Picardstraat; de Redersbrug
  - de Louizalaan over de sectie Goulet/Koningsplein



- **betreffende de 10 iconische pleinen** die moeten heringericht worden, voorrang geven aan diegene die bijzonder zichtbaar en symbolisch zijn, en erg aangetast op landschappelijk en symbolisch niveau zoals vermeld in de "bestaande situatie" en die niet het voorwerp uitmaken van "reeds opgestarte projecten" zoals vermeld in de "referentiesituatie", namelijk:
  - Europese wijk: Schumanplein ("reeds opgestart project", maar te herzien bij de uitwerking van het definitieve ontwerp), afdekking van de trechter van het Jubelpark
  - Middenring: Meiserplein, Vergoteplein
  - kruispunt Beaulieu-Delta

- **betreffende de voetgangersboulevards**, één of meerdere tracés die het geheel van de oevers van het Kanaal verbinden met het Centrum.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

AANB 2: Het Lichtplan aanpassen zodat er overeenstemming bestaat tussen het type verlichting en de hiërarchie van het ontwerp van GewMP met betrekking tot het wegennet:



De logica van het Lichtplan (links) met neutraal witte verlichting voor de zones met druk verkeer (in het grijs) en warm wit voor de gezellige zones (in het geel) is niet helemaal dezelfde als die van het Ontwerp van GewMP, maar komt heel dicht in de buurt; ze lijkt eerder (maar niet helemaal) opgebouwd op een logica van "concentrische wegen" in het wit versus "radiale wegen" in het geel, wat zeer interessant is vanuit het gezichtspunt van de leesbaarheid; de 2 benaderingen moeten op elkaar afgestemd worden en eenvormig gemaakt worden.



AANB 3: De P+R's en de punten waar het Fiets Plus-netwerk de gewestgrenzen raakt behandelen als "Gewestpoorten" teneinde de lokalisering en gewestelijke leesbaarheid te versterken

AANB 4: De stadsgezichten niet destructureren, maar bewaren of herstellen, evenals de samenstellingen en de esthetische eenheid van de beplantingen en het stadsmeubilair bij de (her)-inrichtingen, vooral en ambtshalve wanneer ze deel uitmaken van een samenstelling van stedenbouwkundig erfgoed, ongeacht of die klassiek, Leopoldistisch of modernistisch is, en in het bijzonder (niet-limitatieve opsomming):

- **stadsgezichten, prioritaire voorbeelden:**
  - de Wetstraat vanaf het Schumanplein en de Kleine Ring naar de Triomfboog van het Jubelpark; bijvoorbeeld: door geen visuele blokkering door vaste inrichtingen op het Schumanplein (1), schrapping van een rijstrook en 2 laterale fietspaden om opnieuw een "brede" strook te creëren voor actieve modi in het midden in de gezichtsas, gescheiden van het verkeer door hagen die akoestische panelen camoufleren en die het Warandepark verbinden met het Jubelpark (2), studie van de uitvoerbaarheid op het vlak van mobiliteit en techniek van maatregelen zoals het opnieuw invoeren van tweerichtingsverkeer, enz.
  - de Montoyerstraat naar het Leopoldpark (3); door de bouw van een trap die toegang biedt tot het dak van het station Brussel-Luxemburg en tot het Park in zijn as in plaats van de verticale muur
  - de Louizalaan door het schrappen van de parkings (4) ja zelfs, op termijn, van de ezelsruggen van tunnels in de as van de stadsgezichten door het opgeven van de tunnels (die dan zullen dienen om de verdwenen bovengrondse parkings in onder te brengen) of, omgekeerd, om de secties die nog bovengronds liggen tussen de Vleurgatsteenweg en de Charleroise Steenweg in een tunnel onder te brengen en de herinrichting tot een echte bovengrondse stadsboulevard met meer bepaald de herstelling van de paden voor actieve vervoerswijzen tussen het Terkamerenbos en de Flessenhals



1. Op het Schumanplein enkel eenmalige, tijdelijke elementen laten plaatsen die voorbehouden zijn voor evenementen



2. Het heroveren van het voornaamste Leopoldistische stadsgezicht van Brussel vanaf het Warandepark en de Kleine Ring

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis



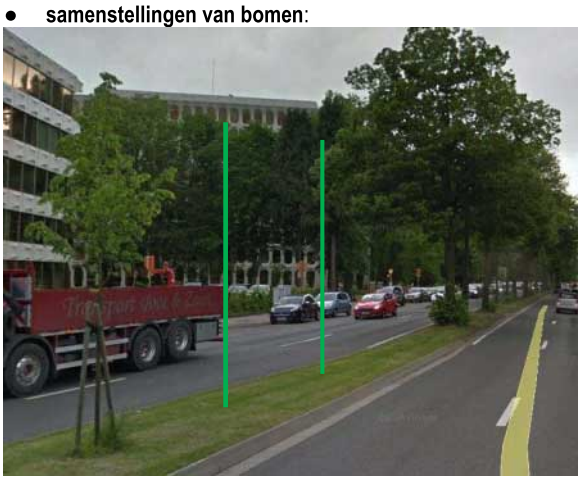
3. Het voelen en toegang bieden tot het Dak en het Leopoldpark vanaf de Montoyerstraat



4. Het schrappen van de vaste visuele obstakels in het stadsgezicht van de Louizalaan

FIGUUR 214: HERSTELLEN VAN DE STADSGEZICHTEN (VOORBEELDEN)

- **samenstellingen van bomen**:





  - denkoefening en communicatie over de principes van het huidige beleid inzake beplantingen, dat moeilijk te begrijpen is en moet verduidelijkt worden
  - opnieuw beplanten van de gaten met naleving van de oorspronkelijke afstanden (lijnen figuur hiernaast, bruin vierkant figuur hieronder)
  - maximale harmonie van de formaten en de houtsoorten binnen de technische grenzen
  - herstelling van de geschrapte laanbeplantingen voor de omkeerpunten, (Figuur 2) volgens de uitvoerbaarheid inzake mobiliteit
    - hetzij door het schrappen van de mogelijkheid om links om te keren; recent voorbeeld: schrappen van het omkeerpunt tussen de G. Jacqueslaan en de Waversesteenweg
    - hetzij door het schrappen van de fysieke strook die specifiek bestemd is voor wagens die willen omkeren
    - hetzij door het inrichten van de omkeerstrook links van de bomenrij
    - hetzij door herbeplanting (Figuur 2, groene ellips)

FIGUUR 215: HERSTELLEN VAN DE SAMENSTELLINGEN VAN BOMEN IN HET BIJZONDER BIJ DE OMKEERPUNTEN (VOORBEELDEN)

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

- **stadsmeubilair**: cf. AANB 8 "fysieke signalisatie" hierna

AANB 5: Aanpassen/aanvullen van de typeschema's voor fysieke inrichting van de netwerken in functie:

- van de hiërarchie om de nieuwe verplaatsingswijzen (hoverboard, solowheel, elektrische fietsen/steps, vrachtfietsen, rollers, enz.) te integreren, relatief onverenigbaar met de "traditionele" actieve vervoerswijzen (te voet, fiets) op een gedeelde ruimte en die te dimensioneren rekening houdend met de evolutie na 2030
- van het grotere gebruik van de openbare ruimte door voetgangers of personen die op de openbare plaats verblijven, wat nieuwe vormen van hinder kunnen voortbrengen (lawaai, afval, beschadiging, enz.) waarop men moet anticiperen en die op een eenvormige manier moeten gereglementeerd worden op het gewestelijk grondgebied.

AANB 6: Het verplichten om minstens één rij hoogstammige bomen op het Plus- en Comfort-net te planten.

AANB 7: De verliezen aan gezelligheid op bepaalde secties van het Plus- en Comfort-wegennet compenseren in het bijzonder via premies voor het beperken van de geluidshinder (cf. hoofdstuk geluid) of het bevorderen van afbraken/reconstructies met het tot stand brengen van achteruitbouwstroken.

AANB 8: Toevoegen van een actie "fysieke signalisatie" in Good Service

De fysieke signalisatie *in situ*, die altijd een essentiële drager van informatie en oriëntatie zal blijven in de openbare ruimte, is totaal afwezig in de acties van het Ontwerp van GewMP, terwijl daar talrijke problemen bestaan.

Er wordt aanbevolen om een grondige denkoefening te organiseren om een ambitieus, doeltreffend en uitvoerbaar beleid te bepalen voor de fysieke signalisatie over het hele Gewest, met onder andere de volgende punten:

- globale denkoefening op schaal van het Gewest in overleg met de andere actoren: federale Staat, naburige gewesten, gemeenten: de hiërarchieën die met elkaar in contact staan in overeenstemming brengen, verwarring en tegenstrijdigheden tussen systemen vermijden, enz.
- systematische concretisering, via de fysieke inrichtingen, en in het Ontwerp van Lichtplan, van de functionele hiërarchie (type netwerk) en administratieve hiërarchie (gewestelijk of gemeentelijk wegennet)
- rekening houden met de dubbele dimensie van de signalisatie:
  - doeltreffendheid inzake onderhoud en ontwerp (nieuwe borden voor nieuwe problemen, digitalisering, fysieke zichtbaarheid, duidelijke symboliek in de pictogrammen en kleuren, het taalgebruik en de toponymie)
  - verenigbaarheid met de esthetiek (waaronder het respect voor het stedenbouwkundig erfgoed wanneer dat al vooraf bestaat: samenstelling, stadsgezichten, symbolisme; rekening houden met de oevergevels als basiselement van de openbare ruimte)
- verfijning van de typeprofielen en normen, in het bijzonder betreffende de breedte van de wegbedekkingen:
  - om rekening te houden met de nieuwe verplaatsingswijzen die weinig verenigbaar zijn om de ruimte te delen met de "traditionele" actieve vervoerswijzen
  - om bepaalde inrichtingen te standaardiseren, in een nog te bepalen mate, wat de materialen en kleuren daarvan betreft (om te vermijden dat bijvoorbeeld een fietspad rood of beige kan zijn naargelang de plaats waar het zich bevindt)
- uitwerking van een logica van de assen en het geheel: eenheid van behandeling van eenzelfde weg (bv.: vs. de 3 verschillende inrichtingen op het tracé van de Molièrelaan, globale visie met betrekking tot een globale perceptie van de Kleine Ring, enz.)
- duurzaam ontwerp: stevigheid, lokale materialen, recyclage
- ontwerpen van een overzichtsplan dat moet uitgevoerd worden in fasen, te beginnen met de inventarisatie van het nut van de bestaande signalisatie en wegwerken van de overbodige signalisatie
- nieuwe operationele modaliteiten inzake financiering: specifieke vormen van publiek-private samenwerking (bijvoorbeeld gekoppeld aan concessies), verschoven stedenbouwkundige lasten met betrekking tot de projecten om de middelen te concentreren op de ruimten die als prioritair worden beoordeeld, enz.

AANB 9: de wetgeving op de overheidsopdrachten en/of typebestek 2015 (proberen te) wijzigen teneinde de gevolgen van het begrip duurzaamheid inzake oorsprong en uitvoering bij de inrichtingen van openbare ruimten meer op te nemen.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

emis

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

HOOFDSTUK VIII : GELUIDS- EN TRILLINGSOMGEVING

emis

1. SYNTHESE VAN DE VOORNAAMSTE UITDAGINGEN EN RESULTATEN

TABEL 58: ONDERZOEKSCRITERIA VAN DE EFFECTEN OP MOBILITEIT

Nr.	Criterium	Sit. Vb.	Sit. Ref.	Ontwerp	Alternatief
1	Deel van de bevolking dat blootgesteld wordt aan een matig lawaaierige tot heel lawaaierige omgeving (Lden[88] > 55 dB(A), op schaal van het BHG.				
2	Deel van de gezondheidsinstellingen die blootgesteld worden aan een matig lawaaierige tot heel lawaaierige omgeving (Lden[88] > 55 dB(A)), op schaal van het BHG.				
3	Deel van de onderwijsinstellingen die blootgesteld worden aan een matig lawaaierige tot heel lawaaierige omgeving (Lden[88] > 55 dB(A)), op schaal van het BHG.				
4	Deel van de woongebouwen die blootgesteld worden aan een matig lawaaierige tot heel lawaaierige omgeving (Lden[88] > 55 dB(A)), op schaal van het BHG.				

Heel slecht	Slecht	Eerder slecht	Neutraal	Eerder goed	Goed	Zeer goed

SAMENVATTING

Momenteel is de geluidsomgeving globaal gesproken lawaaierig. Bijna een derde van de bevolking wordt blootgesteld aan een lawaaierige tot heel lawaaierige omgeving (L_{den} > 55 dB(A). Het zijn voornamelijk de woongebouwen die blootgesteld worden, gevolgd door de onderwijs- en gezondheidsinstellingen.

Deze toestand moet gehandhaafd worden tot 2030 bij niet-uitvoering van het Ontwerp van GewMP. Dit laatste zou evenwel een verbetering van de geluidsomgeving mogelijk maken, vanwege de vermindering van het verkeer door de vermindering van het transitverkeer door de wijken. Het deel van de bevolking dat blootgesteld wordt aan een matig lawaaierige tot heel lawaaierige omgeving zou van meer dan twee derde naar de helft gaan.

Het Alternatief is niet gemodelleerd, maar met meer verkeer op het gewestelijk grondgebied zou het waarschijnlijk minder goede resultaten moeten opleveren dan het Ontwerp van GewMP, tenzij de congestiegraad hoog is; opstoppingen laten een vermindering van het lawaai toe.

TABEL 59: SAMENVATTING VAN DE EVOLUTIE VAN HET LAWAAI IN HET BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST TUSSEN DE BESTAANDE SITUATIE EN DE VOORGENOMEN SITUATIE (BRON: LEEFMILIEU BRUSSEL 2018)

	Blootstelling aan weglawaai in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest – Evolutie tussen de bestaande situatie en de voorgenomen situatie – Periode van 7 dagen											
	Bevolking			Gezondheids-instellingen			Onderwijsinstellingen			Woongebouwen		
Geluids-niveaus (L_{den})	2016	2030	Evol.	2016	2030	Evol.	2016	2030	Evol.	2016	2030	Evol.
< 45 dB(A)	6%	17%	+ 11%	25%	37%	+ 12%	25%	37%	+ 13%	8%	21%	+ 13%
45-50 dB(A)	13%	16%	+ 3%	16%	17%	+ 1%	17%	16%	- 1%	16%	19%	+ 3%
50-55 dB(A)	17%	15%	- 2%	14%	12%	- 2%	17%	14%	- 3%	19%	16%	- 4%
55-60 dB(A)	15%	14%	- 0%	11%	19%	+ 8%	13%	11%	- 2%	15%	13%	- 2%
60-65 dB(A)	14%	18%	+ 4%	15%	8%	- 6%	11%	11%	+ 0%	12%	16%	+ 4%
65-70 dB(A)	17%	14%	- 3%	12%	5%	- 7%	9%	8%	- 1%	14%	12%	- 2%
70-75 dB(A)	16%	5%	- 12%	6%	1%	- 4%	7%	3%	- 4%	14%	3%	- 11%
> 75 dB(A)	2%	1%	- 2%	2%	1%	- 1%	1%	0%	- 1%	2%	0%	- 1%
TOT	100%	100%		100%	100%		100%	100%		100%	100%	

[88] Weglawaai

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

2. METHODOLOGIE

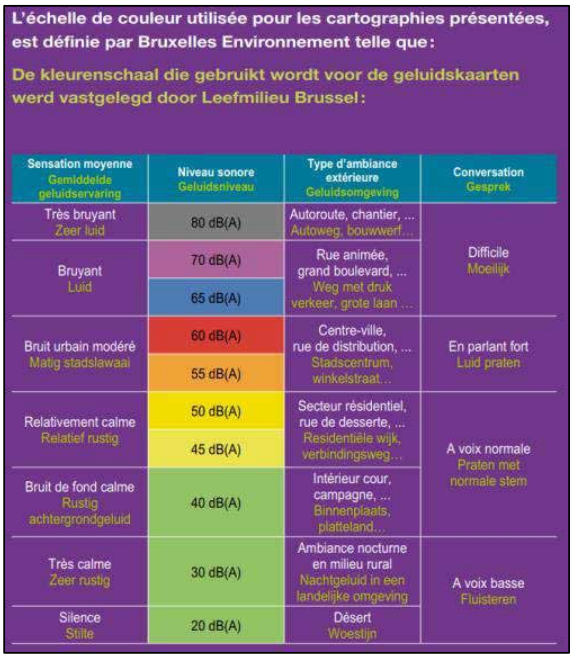
2.1. CRITERIA EN ANALYSEMETHODES

2.1.1. DEFINITIES EN BEKNOPTE THEORETISCHE HERINNERING (GELUIDSINDICATOREN)

De meting van het geluidsniveau "L" (voor "level") wordt het meest gebruikelijk uitgedrukt in decibel (dB) waaruit via een logaritmische formule blijkt dat het geluidsgevoel niet rechtstreeks in verhouding staat tot de waarde van de akoestische druk "p" uitgedrukt in pascal (Pa):

$L = 20 \times \log(p/p_0)$ waarbij p_0 het geluidsdrukniveau aangeeft dat overeenstemt met de hoorbaarheidsdrempel bij 1.000 Hz.

Een specifieke correctie A-weging genaamd (vandaar index A tussen haakjes) is het gevolg van het feit dat het menselijk oor niet op dezelfde manier reageert op alle frequenties. In de volgende figuur wordt een schaal van geluidsniveaus getoond om de ordes van grootte te kunnen vastleggen. Bij het analyseren van deze schaal stelt men vast dat tussen 60 en 70dB(A), het ervaren geluid (subjectieve indruk) van "stroomruis" naar "te verdragen maar lawaaierig" gaat.



FIGUUR 216: SCHAAL VAN GELUIDSNIVEAUS - ORDE VAN GROOTTE VAN DE GELUIDSNIVEAUS VAN DE MENSELIJKE ACTIVITEITEN (BRON: HTTP://DOCUMENT.ENVIRONNEMENT.BRUSSELS/OPAC_CSS/ELECFILE/BRUIT_ATLAS_CARTOGRAPHIE_2010.PDF?LANGTYPE=2060)[89]

Kort samengevat beschikken de geluidsbronnen over frequentiespectra en geluidsniveaus die variëren naargelang hun aard (de geluiden van de zee, van kinderspelen, of gemotoriseerde machines, zijn allemaal verschillend). Bijgevolg meet men de "specifieke" geluidseffecten van de ene activiteit op een verschillende manier dan van een andere. Men spreekt van "specifiek geluid" en indicator van specifiek geluid "Lsp", ook uitgedrukt in dB(A). In onderhavig dossier is er sprake van specifiek wegverkeergeluid en, behoudens anders wordt aangegeven, om de lezing te vereenvoudigen, wanneer men spreekt over geluidsindicatoren, zal daarbij verondersteld worden dat het gaat om het "specifiek geluid van het wegvervoer".

Over het algemeen wordt een geluid gekenmerkt over een duur. Aangezien het geluid variabel is in de tijd, wordt het aldus naar de gemiddelde waarde gebracht die berekend is over een uur, alsof het verschijnsel zich zou voordoen op een perfect constant niveau, en dit gedurende een uur. Men spreekt van "equivalent specifiek geluid gedurende een uur", vermeld als (LAeq)1h.

[89] Het dient gemeld dat de Brusselse wetgeving via zijn besluit "versterkt geluid" dat van toepassing is sinds 21 februari 2018, een nieuwe algemene regel vastlegt, namelijk dat het maximumniveau van het versterkte geluid 85 dB(A) is, behoudens uitzondering van de instellingen die volumes kunnen verspreiden tot 95 dB(A) en 100 dB(A) onder bepaalde voorwaarden en vergunningen.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

In het kader van de dagelijkse globale indicatoren van het GewMP, en in aansluiting op de Brusselse wetgeving (die zelf de omzetting is van Europese richtlijn 2002/49/EG), is de belangrijkste indicator om te beschouwen de "Lden", acroniem voor "L day-evening-night", die wordt uitgedrukt in dB(A). Dit is een samengestelde indicator die overeenstemt met het gewogen geluidsniveau over een periode van 24u, beoordeeld vanaf equivalente geluidsniveaus: Ld (day, 7h-19h), Le (evening, 19h-23h) en Ln (night, 23h-7h) afzonderlijk berekend. Het avondniveau (Le) en nachtniveau (Ln) wordt respectievelijk vermeerderd met 5 en 10 dB(A) want zij worden als meer hinderlijk ervaren door de blootgestelde personen. De indicator wordt berekend volgens onderstaande formule (Leefmilieu Brussel):

$$Lden = 10\,Log\,\frac{1}{24}\left[12 * 10^{\frac{Ld}{10}} + 4 * 10^{\frac{Le+5}{10}} + 8 * 10^{\frac{Ln+10}{10}}\right]$$

FIGUUR 217: FORMULE VOOR HET BEREKENEN VAN DE GELUIDSINDICATOR LDEN (BRON: LEEFMILIEU BRUSSEL, 2012)

2.1.2. ALGEMENE OVERWEGINGEN

In het kader van het Ontwerp en onderhavig MER is het nuttig te herinneren aan enkele belangrijke algemene overwegingen die bijdragen tot een goed begrip van dit hoofdstuk over de geluidseffecten van het Ontwerp en van zijn Alternatieven.

- De waarneming van een geluid hangt sterk af van zijn (of hun) frequentie(s). Een geluid van een lager niveau kan "ontstaan" uit geluiden van een hoger niveau als de frequentie verschillend is (geval van een fluitje dat weerklinkt aan het einde van de speeltijd of de diverse alarmen uit het dagelijkse leven).
- De samenvoeging van twee perfect identieke geluidsbronnen (met dezelfde frequentie en dezelfde geluidsdruk) brengt een verhoging van het geluidsniveau met ±3dB(A) met zich mee.
- Met betrekking tot geluiden met equivalente frequenties of die elkaar overlappen, zegt men, als één bron van een gevoelig hoger niveau is dan de andere (van de orde van 10dB(A)), dat die ene bron de andere bronnen "maskeert".
- Inzake wegvervoer is het met betrekking tot de voertuigen van klein of middelmatig formaat, gemiddeld onder de 50km/u, het geluid van de verbrandingsmotor dat domineert. Boven de 50km/u, is het geluid van de rijdende banden op het wegdek dat domineert. Met betrekking tot de elektrische personenwagens is het boven ±30km/u dat het geluid van de banden domineert.
- Bepaalde soorten wegdek zoals het drainerende wegdek dat "poriën" bevat, in het begin op punt gesteld om de neerslag te draineren en het verschijnsel van aquaplaning te vermijden, hebben eveneens de eigenschap dat ze het rijgeluid verminderen vanwege het bestaan van die poriën. Uit de terugkoppeling van ervaringen blijkt echter dat deze eigenschap in de loop der tijd afneemt aangezien de poriën geleidelijk aan dichtslibben.
- Bepaalde configuraties van gebouwen zorgen voor een versterking van het geluid (multi-weerkaatsing, resonantie, enz.), wat men elke dag gemakkelijk kan vaststellen: een geluid verspreidt zich op een verschillende manier naargelang men zich in een woonkamer, in een stadsruimte tussen twee rijen gebouwen of in een obstakelvrij veld bevindt.
- Bepaalde geluiden ontstaan door trillingen die worden doorgestuurd door de vaste milieus (vloer, betonnen constructies, trillingen van wanden, trillingen van houten vloeren, enz.). Men spreekt dan van (vast) constructiegeluid (in tegenstelling tot het lopende karakter van het in de lucht overgemaakte geluid).
- De uitgevoerde modelleringen, met name in het kader van onderhavig MER, zijn modelleringen van geluid buiten de gebouwen. Ze houden rekening met de morfologie van de locaties (topografie en gebouw in 3D) en met de weerkaatsingsverschijnselen tussen de buitenmuren van de gebouwen.
- De digitale modelleringen van de geluidsomgeving zijn gerealiseerd door Leefmilieu Brussel (LB), zich baserend op de modelleringen van het wegverkeer die zijn uitgevoerd door Brussel Mobiliteit (BM) door middel van de software MuSti, voor de verschillende scenario's die overwogen zijn in het kader van het Ontwerp.
  - Bestaande situatie in 2016 (op basis van de gegevens en instelling van 2018);
  - Voorgenomen situatie tegen 2030 (voorgenomen situatie)
- De zogenaamde referentiesituatie tegen 2030, dat wil zeggen de tendentiële toestand zonder uitvoering van het Ontwerp van GewMP is niet gemodelleerd om de in punt 3.5.4 hieronder vermelde redenen.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

emis

2.1.3. GELUIDSKADASTER IN HET BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST

De gegevens betreffende de geluidssituatie vermeld in onderhavig MER zijn met name afkomstig van het geluidskadaster dat door Leefmilieu Brussel is opgesteld, in overeenstemming met Europese Richtlijn 2002/49/EG inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaai. Deze richtlijn verplicht het BHG om de geluidshinder op zijn grondgebied in kaart te brengen en hiervoor gebruik te maken van dezelfde evaluatiemethoden als de andere lidstaten. De methode voor het uitwerken van het geluidskadaster wordt in detail beschreven in factsheet nr. 49 rond het thema geluid met als titel "Doelstellingen en methodologie van de geluidskadasters in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest", dat met name de terminologie, methodologie, hypothesen en limieten van het digitale model vermeldt.

Deze gegevens, die om de 5 jaar worden bijgewerkt volgens de Europese voorschriften, dienen om de geluidsimpact van alle soorten vervoer in kaart te brengen (weg-, spoorweg- en luchtverkeer) met het oog op het opmaken van een akoestische plaatsbeschrijving van een grondgebied. De geluidsimpact van de vervoerswijzen in de omgeving worden berekend met behulp van een wiskundig model dat met name berust op een simulatie van de geluidsniveaus van de verschillende gemotoriseerde vervoersmodi.

In fine is het geluidskadaster een hulpmiddel bij de besluitvorming en de planning dat toelaat:

- de blootstelling van de bevolking evenals de blootstelling van de zogenaamde gevoelige gebieden en gebouwen (woningen, onderwijsinstellingen en ziekenhuizen) te beoordelen.
- een raming te maken van de "akoestische winst"[90] die bepaalde maatregelen opleveren (bv.: verandering van rollend materieel, van infrastructuren, plaatsing van een geluidswerende muur, enz.);
- een scenario te visualiseren (in de vorm van kaarten) zoals de invoering van een toekomstig GewMP.

2.1.4. RICHTWAARDEN EN INTERVENTIEWAARDEN VAN HET BHG

De interventiedrempels van het BHG met betrekking tot het lawaai veroorzaakt door het wegverkeer (en globaal lawaai), buiten de woongebieden zijn de volgende:

- Ld = Lday = (LAeq)dag = 65 dB(A) van 7u tot 19u
- Le = Levening = (LAeq)avond = 64 dB(A) van 19u tot 23u
- Ln = Lnight = (LAeq)nacht = 60 dB(A) van 23u tot 7u
- Lden = 68 dB(A) voor de 24u van een volledige dag

2.1.5. CRITERIA

In het kader van onderhavig MER zijn de weerhouden criteria voor het kwalificeren van de geluidsimpact :

TABEL 60 : CRITERIA TER BEOORDELING VAN DE IMPACT OP DE GELUIDSOMGEVING (LDEN)

Nr.	Criteria: beoordeling van de impact op de geluidsomgeving (Lden)	Aanpak
1	Deel van de bevolking dat blootgesteld wordt aan een matig lawaaierige tot heel lawaaierige omgeving (Lden > 55 dB(A)) in 2030, vergeleken met 2016, op schaal van het BHG.	Kwantitatief
2	Deel van de gezondheidsinstellingen die blootgesteld worden aan een matig lawaaierige tot heel lawaaierige omgeving (Lden > 55 dB(A)) in 2030, vergeleken met 2016, op schaal van het BHG.	Kwantitatief
3	Deel van de onderwijsinstellingen die blootgesteld worden aan een matig lawaaierige tot heel lawaaierige omgeving (Lden > 55 dB(A)) in 2030, vergeleken met 2016, op schaal van het BHG.	Kwantitatief
4	Deel van de woongebouwen die blootgesteld worden aan een matig lawaaierige tot heel lawaaierige omgeving (Lden > 55 dB(A)) in 2030, vergeleken met 2016, op schaal van het BHG.	Kwantitatief

Om het in het kader van onderhavig MER beknopt te houden wordt enkel de indicator Lden in aanmerking genomen in de criteria, in overeenstemming met de Europese Richtlijn. De waarde 55 dB(A) is gekozen als grenswaarde vanaf dewelke de geluidsomgeving gekwalificeerd wordt als "matig lawaaierig".

[90] Het verschil in dB(A) tussen de ene situatie en een andere (na de invoering van akoestische maatregelen bijvoorbeeld, of door de evolutie van het aantal verplaatsingen) wordt "akoestische winst" genoemd en is negatief wanneer de geluidsomgeving verbetert. Voorbeeld: een daling van de Lden met 2 dB(A) wordt een "winst" van 2 dB(A) genoemd.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

OPMERKING

Inzake geluidsomgeving heeft onderhavig MER tot doel om met betrekking tot de verschillende situaties te wijzen op de voornaamste wijzigingen aan het einde van het Ontwerp van GewMP. De evoluties van de geluidssituatie in de rustige mazen en langs de structurerende assen zullen op macroscopische manier uiteengezet en vergeleken worden. Het is dus geen limitatieve analyse van alle rustige mazen en van alle structurerende verkeersassen, omwille van de uiteenlopende lokale eigenschappen (omvang van de beschouwde buurt, locatie, topografie, stedenbouwkundige structuur, enz.) in het BHG.

Niettegenstaande, wanneer dat gerechtvaardigd is en ter informatie, zal de gemodelleerde verbetering (of de verslechtering) aan het einde van het Ontwerp van GewMP (2030) in de ene of de andere rustige buurt en/of structurerende as becommentarieerd worden.

2.2. ANALYSEPERIMETER

Het beschouwde studiegebied is het gehele BHG wat de geluidssituatie betreft. Wat de trillingssituatie betreft, dit aspect zal rekening houdend enerzijds met het voorwerp van onderhavig MER en anderzijds met de betreffende fysische verschijnselen, enkel op een kwalitatieve en "generieke" manier uitgewerkt worden.

De *back-of-the-enveloppe* aanpak van onderhavig MER impliceert bovendien dat het verschijnsel bestudeerd wordt met een zwakke tot middelmatige verfijningsgraad.

Het grondbeginsel van de effectenanalyse is het naleven van de Ordonnantie van 17 juli 1997 ter bestrijding van de geluidshinder in een stedelijke omgeving, gewijzigd door de Ordonnantie van 1 april 2004.

Het doel van de Ordonnantie van 17 juli 1997 kan als volgt samengevat worden: voorkomen van geluidshinder, beschermen van de bewoners van de gebouwen, opmaken van een gewestelijk plan ter bestrijding van geluidshinder. De Ordonnantie van 1 april 2004 beoogt de omzetting van Richtlijn 2002/49/EG van het Europees Parlement en van de Raad van 25 juni 2002.



FIGUUR 218: ANALYSEPERIMETER VOOR DE GELUIDS- EN TRILLINGSOMGEVING (BRON: LEEFMILIEU BRUSSEL, 2018)

Derhalve moet de analyseperimeter van de geluidsomgeving, evenals de verschillende door Leefmilieu Brussel uitgevoerde modelleringen, de volgende elementen in aanmerking nemen:

- in eerste instantie het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, met inbegrip van de macroschalen, zich baserend op de mobiliteitsmodelleringen (MuSti). Het moet gemeld dat het wegennet dat in aanmerking is genomen bij de modellering het MuSti-net is binnen het BHG evenals het net gelegen in een "buffer" van 3km daarrond. Dit om de impact van de Ring in aanmerking te nemen, en van de hoofdwegen die gelegen zijn in Vlaanderen maar op de grens met het BHG.
- aanvullend de maas en het structurerend net, met inbegrip van de microschalen.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

2.3. LIJST VAN DE GEBRUIKTE BRONNEN (DOCUMENTATIE & CONTACTEN)

DOCUMENTATIE

Uitgevers	Auteur	Titel	Datum
Belgisch Staatsblad	BHG	Ordonnantie van 17 juli 1997 ter bestrijding van de geluidshinder in een stedelijke omgeving, gewijzigd door de Ordonnantie van 1 april 2004.	1997 & 2004
Leefmilieu Brussel	-	Brussels wettelijk kader inzake geluid (factsheet nr. 41), in het bijzonder de Ordonnantie van 17 juli 1997 ter bestrijding van de geluidshinder in een stedelijke omgeving. http://document.leefmilieu.brussels/doc_num.php?explnum_id=5325	2005
Leefmilieu Brussel	-	Akoestische begrippen en hinderindices (factsheet nr. 2).	2018
Leefmilieu Brussel	-	Blootstelling van de bevolking aan het geluid van transport – methodologische fiche.	2012
Leefmilieu Brussel	-	Doelstellingen en methodologie van de geluidskadasters in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest – factsheet nr. 49. http://document.environnement.brussels/opac_css/elecfile/Bru_49	2018
Leefmilieu Brussel	-	Preventie en bestrijding van geluidshinder en trillingen in een stedelijke omgeving in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest ("Geluidsplan"). http://document.environnement.brussels/opac_css/elecfile/PlanBruit_2008_2013_FR.PDF?langtype=2060	2009
Leefmilieu Brussel	-	Geluidshinder door het verkeer - Strategische kaart voor het Brussels Hoofdstedelijk Gewest http://document.leefmilieu.brussels/opac_css/elecfile/Bruit_atlas_Cartographie_2010.PDF?langtype=2067	2010
Leefmilieu Brussel		Geluidskadaster van het vervoer over land in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (jaar 2016 en 2030 – hele week – 7 dagen) http://document.leefmilieu.brussels/doc_num.php?explnum_id=5339 http://document.leefmilieu.brussels/doc_num.php?explnum_id=5340 http://document.leefmilieu.brussels/doc_num.php?explnum_id=5319	2018
BHG	BHG	MER over het Ontwerp van GPDO (Gewestelijk Plan voor Duurzame Ontwikkeling)	2017
BHG / MIVB		Milieubeleidsovereenkomst van 25/06/2004 en zijn aanhangsel van 29/01/2010 (geharmoniseerde indicatoren) tussen het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en de MIVB betreffende geluid en trillingen https://environnement.brussels/sites/default/files/user_files/convention_stib-rbc_bruit-vib.pdf http://document.environnement.brussels/opac_css/elecfile/Convention-STIB_Annexe-Lden.pdf	2004
BHG / NMBS	-	Milieubeleidsovereenkomst van 24/01/2001 en zijn aanhangsel van 22 januari 2009 (geharmoniseerde indicatoren) tussen het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en de NMBS met betrekking tot het geluid en de trillingen voortgebracht door het spoorwegverkeer http://document.environnement.brussels/opac_css/elecfile/Convention-SNCB-Annexe_Lden.pdf	2001 - 2009
Dunod	Marcel Val	Aide-mémoire d'acoustique appliquée	2002

CONTACTEN / INTERVIEWS

Persoon	Organisatie	Onderwerp	Datum
Marie Poupé, Thomas Styns	Leefmilieu Brussel	Workshop Modellering (samen met MB)	21/02/2018
Thomas Styns	Leefmilieu Brussel	Verschaffen van de resultaten van de modelleringen van de geluidsomgeving	05/03/2018

2.4. NIET-BEHANDELDE ONDERWERPEN EN ERVAREN MOEILIJKHEDEN

Rekening houdend enerzijds met het feit dat het voorwerp van onderhavige MER betreffende het Ontwerp van GewMP voornamelijk het vervoer over land betreft, en in het bijzonder het vervoer over de weg, en anderzijds met het feit dat de luchtvaartsector afhangt van het federale beleid, wordt het geluid afkomstig van het luchtverkeer niet behandeld. Het zal niettemin vermeld worden wanneer dat nuttig blijkt. Om gelijkaardige redenen zal eveneens het geluid afkomstig van het spoorwegverkeer enkel vermeld worden.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

De modellering van het wegverkeer van de zogenaamde referentiesituatie in 2030, dat wil zeggen de tendentiële situatie zonder uitvoering van het Ontwerp van GewMP is niet gemodelleerd om de volgende voornaamste redenen:

- de verwachte verkeersvariatie (in termen van voertuigkilometers) wordt geraamd op -4% tot +5% (respectievelijk No Move A en No Move B) in vergelijking met de bestaande situatie, ruimtelijk verdeeld op een gevoelig equivalente manier als vandaag
- bijgevolg, rekening houdend met het specifieke karakter van de verschijnselen die de geluidsverspreiding beheersen (zie paragraaf 2.1 hierboven), zou de geluidsomgeving globaal gesproken niet verschillend zijn.

De geleidelijke overgang van de voertuigen naar elektrische motoren en de geleidelijke verlaging van het geluidsniveau van de verbrandingsmotoren zijn niet in aanmerking genomen in het berekeningsmodel. Bijgevolg zijn de modelleringen van de geluidsimpact van het wegverkeer licht "behoudend", in die zin dat die evoluties, in het bijzonder de verwachte toename van het aantal elektrische wagens, (naargelang de snelheid) een gevoelige vermindering van de impact van het wegverkeer op de geluidsomgeving tot gevolg zullen hebben. Maar geen enkele van de modelleringen van de verschillende situaties houdt rekening met die evoluties, dus de vergelijking tussen de verschillende situaties, en de verwachte verbetering voornamelijk binnen de rustige mazen, blijft geldig.

Tot slot, wat de voorgenomen situatie betreft, is expliciet geen rekening gehouden met de te voorziene demografische toename in het BHG tegen 2030 in het kader van de raming van het deel van de bevolking dat blootgesteld wordt aan de verschillende geluidsniveauklassen. Het is immers delicaat en speculatief om deze toename te kwantificeren en aan de ruimte aan te passen en die te verdelen in de verschillende wijken van het BHG. Maar er is wel gedeeltelijk impliciet rekening mee gehouden door de stijging van de vraag naar verplaatsingen in 2030 (alle vervoerswijzen samen) die daarvan het gevolg is.

Tot slot is de trillingsomgeving niet bestudeerd in het kader van onderhavig MER. De overdracht van trillingen is immers zeer complex en kan enkel geval per geval en zeer lokaal bestudeerd worden, want zij hangt af van de combinatie van 3 factoren:

1. de trillingsbron (rollend materieel: lading, goed of slecht opgehangen, die over onregelmatigheden in de weg, of het spoor gaat, of over wissels of kruisingen in het geval van spoorwegvervoer);
2. de overdracht van de trillingen (civieltechnische infrastructuur, type vloer, eventuele "trillingsbruggen"…);
3. de ontvangende omgeving (aard van de funderingen: diep, oppervlakkig, type bovenbouw: traditionele houten plankenvloeren of gebouw in gewapend beton…).

In het licht van de beschikbare informatie (*inputs*) is de door Leefmilieu Brussel gerealiseerde akoestische modellering gebaseerd op een aantal hypothesen en forfaitaire waarden die onontbeerlijk zijn om de strategische kaarten op gewestelijke schaal tot een goed einde te brengen. Derhalve dienen de resultaten van het digitaal model globaal en met de nodige terughoudendheid geïnterpreteerd te worden, gelet op de foutenmarge die inherent is aan elke modellering. De resultaten weerspiegelen een "mogelijke" blootstelling en geen reële blootstelling.

Verder verschillen de *methodes en modellen die voor de eerste edities van de geluidskadasters gebruikt werden te sterk om een geldige vergelijking met de geluidskadasters van het jaar 2006 mogelijk te maken. Om diezelfde reden zijn de vorige edities trouwens niet langer beschikbaar online. Ook is het zo dat, door het feit dat de gegevens en de berekeningsmodellen steeds preciezer worden, de vergelijking van de geluidskaarten van het wegverkeer 2006 en 2016 niet relevant is. Dat is trouwens ook de doelstelling: kunnen beschikken over steeds preciezere gegevens*" (factsheet nr. 49, p.11).

Bijgevolg, ondanks het feit dat het model gevalideerd is door metingen op het terrein, is het nuttig te melden dat de onnauwkeurigheidsgraad die inherent is aan elke software, berekeningsmethode en aangenomen hypothesen, volgens Leefmilieu Brussel, zou kunnen gaan tot ± 2 dB(A) in het kader van het geluidskadaster. Immers, zoals uiteengezet in paragraaf 3.4. van factsheet nr. 49 (zie paragraaf 0 hierboven) over de methodologie van de kadasters in het BHG, is de nauwkeurigheid van de kaarten nauw verbonden met de beschikbaarheid, de nauwkeurigheid en de juistheid van de gegevens evenals met de geformuleerde hypothesen. De resultaten worden in mindere of sterkere mate beïnvloed door de volgende gegevens en parameters:

- Topografie;
- Gemodelleerd wegennet (MuSti 2018), hellingen, soorten wegdek;
- Wegverkeer: stroom, snelheden, soorten verkeer (vlot, met stoten), soorten voertuigen;
- Gebouwen (bestemmingen, hoogtes, oppervlaktes, indelingen);
- Demografische gegevens;
- Geluidswerende muren (locaties, eigenschappen);
- Absorptie /reflectie van de gebouwen, absorptiecoëfficiënt van de bodem.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

3. BESTAANDE SITUATIE

3.1. INLEIDING

Deze inleiding is gebaseerd op het "Brussels wettelijk kader inzake geluid (factsheet nr. 41)", in het bijzonder de Ordonnantie van 17 juli 1997 ter bestrijding van de geluidshinder in een stedelijke omgeving.

Het BHG heeft op 17 juli 1997 een kaderordonnantie betreffende de strijd tegen geluidshinder in een stedelijke omgeving goedgekeurd (B.S. van 23 oktober 1997). Die tekst belast Leefmilieu Brussel met de taak om een gewestelijk plan ter bestrijding van de geluidshinder op te stellen. Aangezien het gaat om een kaderordonnantie omvat ze geen enkele technische emissie- of immissienorm; deze worden bepaald in toepassingsbesluiten door de Regering die aldus beter rekening zal kunnen houden met de technologische evolutie, de wetenschappelijke kennis, de op het terrein verkregen ervaring en de economische impact van die normen.

Het verminderen van de geluidshinder in de stedelijke omgeving is één van de prioriteiten van het BHG. In dat kader worden de geluidseffecten van het GewMP ("afgeleid" van het Gewestelijk Plan voor Duurzame Ontwikkeling (GPDO)) beoordeeld door Leefmilieu Brussel (LB) door middel van een akoestisch model.

De uitdagingen voor het BHG zijn (bron: factsheet nr. 41 – zie volledige referenties in paragraaf 2.3 methodologie):

- de bescherming van de habitat tegen sterke blootstellingen aan het weglawaai (in het bijzonder 's nachts) en de rust van de woonwijken evenals de ontwikkeling van rustige gebieden (toeristische centra, commerciële kernen, parken en pleinen, wandel- en fietsroutes…);
- het vervolg van de bestrijding van geluidshinder gerelateerd aan het luchtverkeer, onder andere door de versterking van de normen voor blootstelling aan het lawaai van vliegtuigen;
- de beperking van de geluidshinder veroorzaakt door het spoorwegverkeer;

Het dient gemeld dat er momenteel een nieuw plan voor de preventie en bestrijding van geluidshinder en trillingen in een stedelijke omgeving (PLAN QUIET.BRUSSELS) onderworpen wordt aan een publiek onderzoek en begin 2019 goedgekeurd zou moeten worden door de Brusselse Regering.

In het kader van onderhavig MER, zoals uitgelegd in de methodologie, zijn de akoestische modelleringen van de geluidsimpact uitgevoerd voor het wegverkeer wat de voornaamste geluidsbron is die een impact ondervindt door de uitvoering van een GewMP.

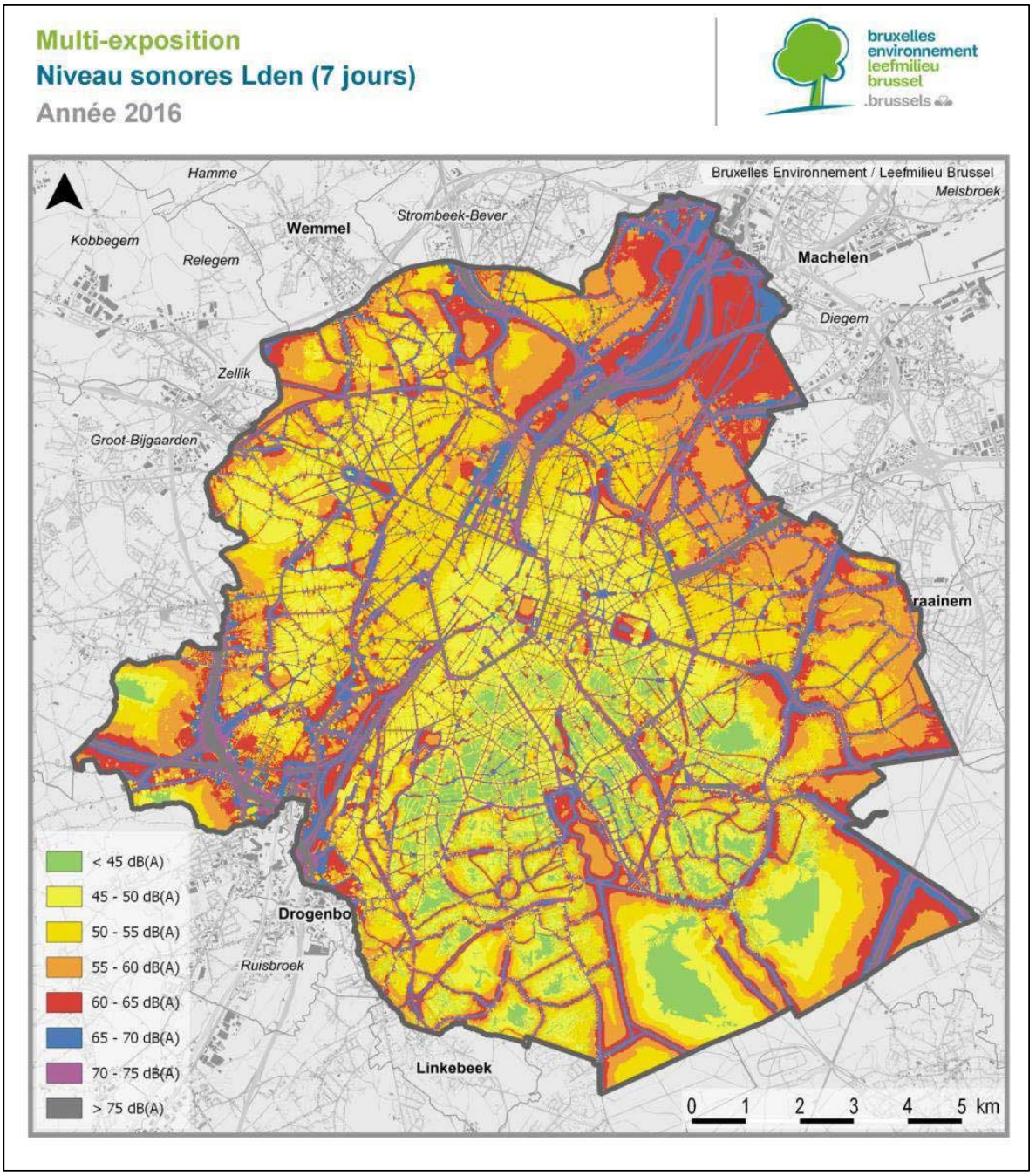
De volgende hoofdstukken geven de resultaten van de akoestische modellering voor de bestaande situatie (2016), met voorafgaand de resultaten van de door Leefmilieu Brussel uitgevoerde modellering voor alle stedelijke geluidsbronnen, de zogenaamde "multiblootstelling" (weg-, spoorweg- en luchtverkeer).

Het is nuttig eraan te herinneren dat de hierna voorgestelde resultaten de waarden zijn van de indicatoren Ld (dag, 7u-19u), Le (avond, 19u-23u), Ln (nacht, 23u-7u) en, de 3 samen, Lden (dag van 24u). Die indicatoren worden berekend en voorgesteld over een periode van 7 dagen (een week, weekend inbegrepen) die representatief is voor een jaar. De modelleringen zijn eveneens gerealiseerd voor werkdagen (5 dagen) en weekends (2 dagen) die representatief zijn voor een jaar, maar gelet op het gering verschil dat is opgemerkt tussen die periodes in vergelijking met de resultaten over 7 dagen, is het niet nuttig geacht om ze te analyseren in het kader van onderhavig MER.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

3.2. ALGEMENE TOESTAND VAN DE GELUIDSOMGEVING IN HET BHG IN 2016

Onderstaande Figuur 219 toont de resultaten van de numerieke modellering van het gecumuleerde lawaai van het weg-, spoorweg- en luchtverkeer, voor de indicator Lden en voor een gemiddelde dag van een week van 7 dagen in het jaar 2016.

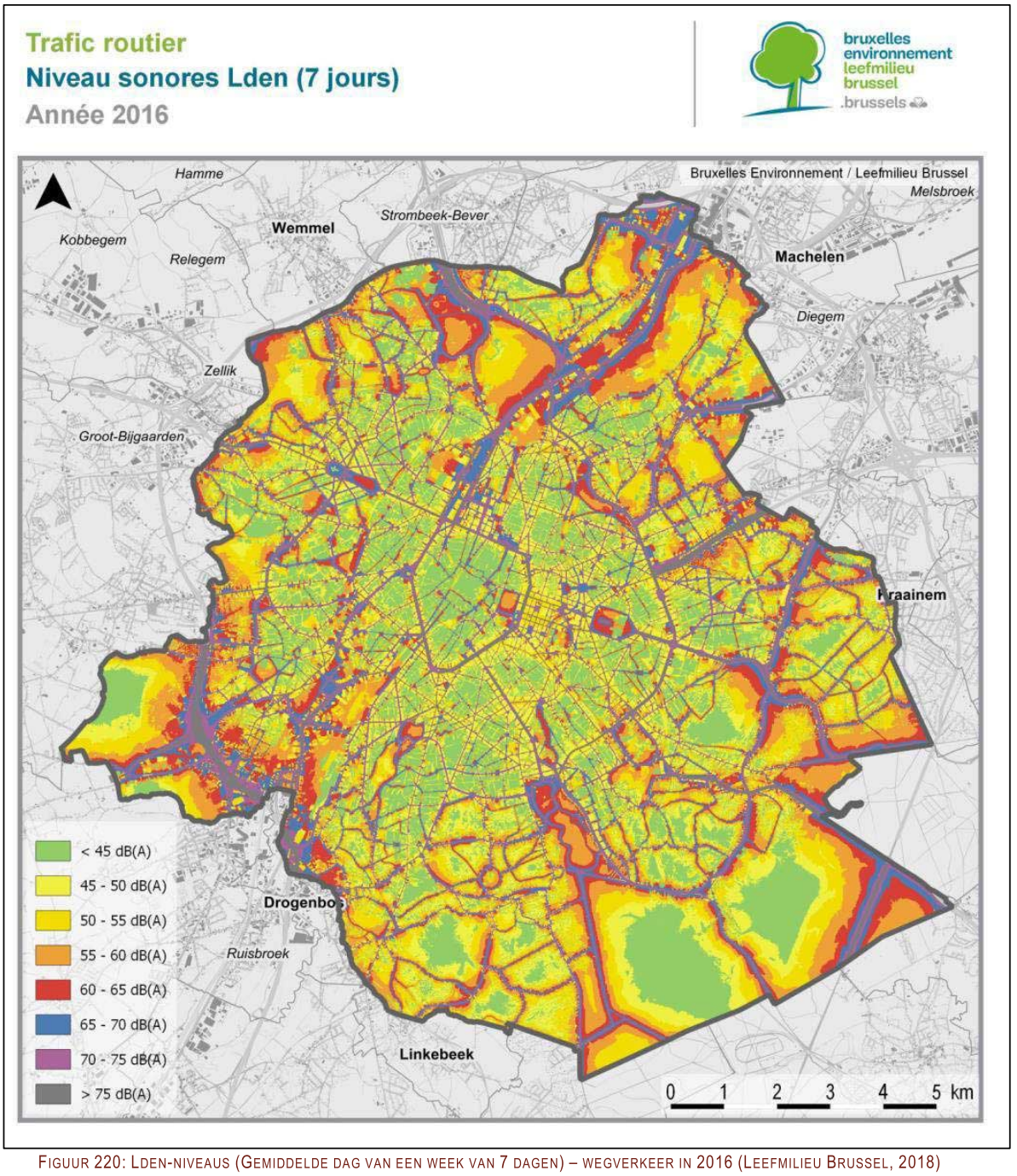


FIGUUR 219: LDEN-NIVEAUS (GEMIDDELDE DAG VAN EEN WEEK VAN 7 DAGEN) - MULTIBLOOTSTELLING IN 2016 (LEEFMILIEU BRUSSEL, 2018)

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

3.3. EFFECTEN VAN HET WEGVERKEER OP DE GELUIDSOMGEVING IN HET BHG

Onderstaande Figuur 220 toont de resultaten van de numerieke modellering van het specifieke geluid van het wegverkeer, indicator Lden voor een representatieve dag van het jaar 2016



FIGUUR 220: LDEN-NIVEAUS (GEMIDDELDE DAG VAN EEN WEEK VAN 7 DAGEN) – WEGVERKEER IN 2016 (LEEFMILIEU BRUSSEL, 2018)

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

Globaal gesproken, door Figuur 219 (multiblootstellingskaart) te analyseren en te vergelijken met Figuur 220 (wegverkeerkaart), kan men vaststellen dat de geluidsomgeving:

- bijzonder lawaaierig is (Lden > 65 dB(A)):
  - in de westelijke tot zuidwestelijke sector van het BHG, voornamelijk omwille van de hoofdwegen (invalswegen van autosnelweg en deel van de Ring), de goederentransportsector in Anderlecht, en de invalswegen van de spoorweg in het BHG;
  - in de noordelijke tot noordoostelijke sector van het BHG, voornamelijk omwille van de nabijheid van de luchthaven van Zaventem, de goederentransportsector in de zone van het kanaal Brussel-Willebroek en de spoorwegen, met name Schaarbeek-Vorming;
  - langs de hoofdwegen (structurerende assen): de kleine en de grote ring op kop, evenals de invalswegen van de autosnelwegen naar het BHG (opritten van E40, van E411, van E19, van A102, …);
- matig lawaaierig is in het gehele BHG (Lden tussen 55 en 65 dB(A)), behalve in afgesloten binnenhuizenblokken en in de onmiddellijk hieronder vermelde sector;
- goed is (Lden < 50 dB(A)) in de oostzuidelijke tot zuidwestelijke sector, behalve langs de wegen.

Het moet gemeld dat niet alle wegen gemodelleerd zijn ten gevolge van technische overwegingen die inherent zijn aan het MuSti-model van Brussel Mobiliteit (cf. hoofdstuk 5 betreffende mobiliteit) wat *de facto* impliceert dat de groene vlakken van de kaarten van het geluidskadaster niet specifiek de afwezigheid van lawaai aangeven.

De multiblootstellingskaart (Figuur 219), vergeleken met die van de specifieke Lden voor het wegverkeer (Figuur 220), toont eveneens duidelijk dat:

- het wegvervoer voor een groot deel bijdraagt aan de slechte kwaliteit van de geluidsomgeving in de onmiddellijke nabijheid van de hoofdwegen;
- de noord-noordoostelijke sector van het BHG toch verschilt van de andere omwille van de grote geluidsimpact van de spoorweg en de luchthaven van Zaventem;
- de geluidskwaliteit in de open ruimten duidelijk wordt aangetast door het weglawaai (bekende voorbeelden: Terkamerenbos, Park van Brussel …), wat logisch is vanwege de afwezigheid van obstakels (gebouwen…) die een scherm vormen tegen de verspreiding van geluid.

Figuur 220, die de specifieke Lden weergeeft voor het wegverkeer, illustreert die vaststelling. De "akoestische" afbakening van het BHG door de wegen komt duidelijk naar voren.

Het dient eveneens gepreciseerd te worden dat de akoestische modelleringen waarvan de resultaten voorgesteld worden in het kader van onderhavig MER, gerealiseerd zijn voor de transportsector (Figuur 219), in het bijzonder het wegverkeer (Figuur 220), en niet voor de andere geluidsbronnen van een stedelijke omgeving. Bijgevolg betekent de aanwezigheid van "groene" zones (Lden < 45dB(A)) niet dat andere geluidsbronnen geen lokale impact hebben op de geluidsomgeving (bijvoorbeeld de extractieplenums van gebouwen).

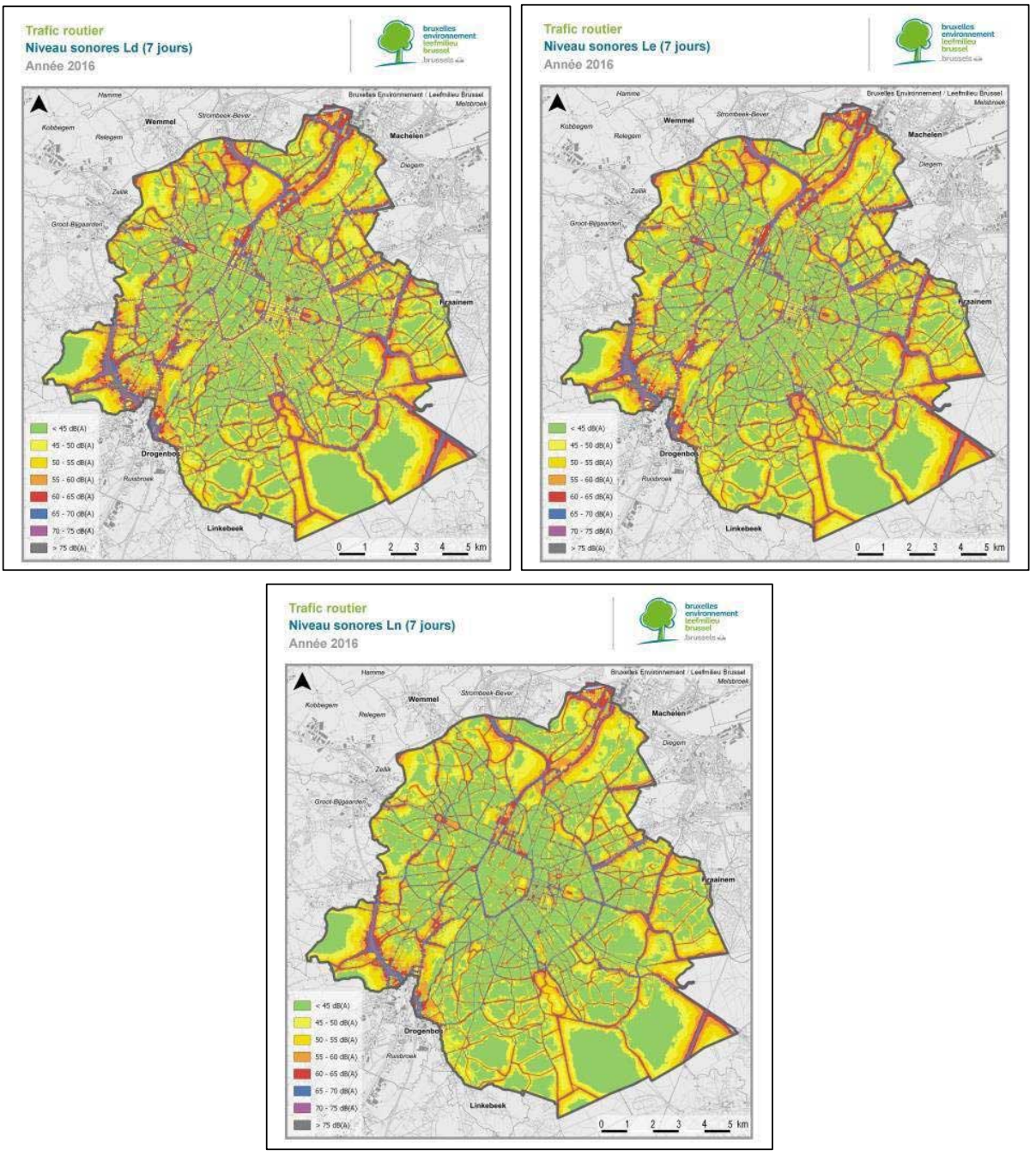
Bovendien houdt het model, zoals hierboven gemeld, geen rekening met het geheel van bestaande wegen, met name die in de woonwijken zonder grote mobiliteitsuitdagingen (cf. Figuur 221), wat de facto een ondervertegenwoordiging impliceert van het geluid dat voortgebracht wordt door het wegverkeer binnen die ruimten.



FIGUUR 221: VOORSTELLING VAN DE WEGEN GEMODELLEERD DOOR HET GELUIDSKADASTER (LEEFMILIEU BRUSSEL, 2018)

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

De resultaten van de modellering, respectievelijk overdag (Ld), 's avonds (Le) of 's nachts (Ln), opgenomen in Figuur 222 op de volgende pagina, tonen eveneens duidelijk de afbakening door de invalswegen van (auto)snelwegen en hoofdwegen van het BHG, ook al zijn de bereikte niveaus logischerwijze lager langs de wegen bij het ingaan van de nacht. De vermindering is echter zeer gering tussen Ld en Le.



FIGUUR 222: NIVEAUS VAN LD, LE EN LN (7 DAGEN) – WEGVERKEER IN 2016 (LEEFMILIEU BRUSSEL, 2018)

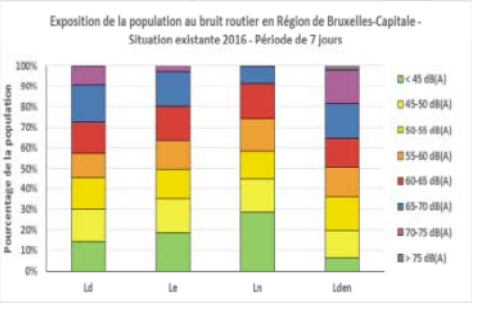
Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

3.4. BLOOTSTELLING VAN DE BEVOLKING EN DE GEVOELIGE GEBOUWEN AAN HET LAWAAI VAN WEGVERKEER

De akoestische modellering maakt een macroscopische kwantificering mogelijk van het deel van de bevolking dat blootgesteld wordt aan de verschillende geluidsniveaus, per klasse van 5dB(A), zoals in de volgende tabel te zien is. Ter herinnering, de limieten van de methode, eigen aan elke modellering over een uitgestrekt grondgebied, worden samengevat in de methodologie.

TABEL 61: BLOOTSTELLING VAN DE BEVOLKING AAN HET WEGLAWAAI IN HET BHG - 2016 - 7 DAGEN (LEEFMILIEU BRUSSEL, 2018)

	Exposition de la population au bruit routier en Région de Bruxelles-Capitale - Situation existante 2016 - Période de 7 jours							
	Ld		Le		Ln		Lden	
Niveaux sonores	Nombre d'hab	%	Nombre d'hab	%	Nombre d'hab	%	Nombre d'hab	%
< 45 dB(A)	165.207	14%	216.302	19%	332.947	28%	73.645	6%
45-50 dB(A)	185.043	16%	194.355	17%	189.396	16%	153.434	13%
50-55 dB(A)	178.013	15%	171.901	15%	159.774	14%	196.143	17%
55-60 dB(A)	141.355	12%	159.560	14%	186.741	16%	170.251	15%
60-65 dB(A)	179.473	15%	192.985	17%	200.291	17%	158.131	14%
65-70 dB(A)	212.444	18%	199.168	17%	97.221	8%	201.484	17%
70-75 dB(A)	104.158	9%	33.510	3%	2.318	0%	189.167	16%
> 75 dB(A)	2.995	0%	907	0%	0	0%	26.433	2%
TOT	1.168.688	100%	1.168.688	100%	1.168.688	100%	1.168.688	100%



We stellen vast dat 35% van de bevolking (blauw, paars en grijs in de laatste kolom van de grafiek) wordt blootgesteld aan een geluidsniveau afkomstig van het wegverkeer Lden dat lawaaierig tot heel lawaaierig is, met waarden van meer dan 65dB(A). Deze limiet wordt over het algemeen beschouwd als zijnde niet te overschrijden, zeker als we rekening houden met het feit dat Lden een globale indicator is die, ter herinnering, het gemiddelde voorstelt van de hele week. Het dient gemeld dat het bijna hetzelfde percentage van de bevolking is (36%) dat in een stedelijke omgeving woont die beschouwd wordt als "vrij stil" tot "stil", dat wil zeggen blootgesteld aan een Lden < 55dB(A) (geel en groen).

Wanneer we de grafiek bij de tabel bekijken dan blijkt duidelijk het effect van de "wiskundige" weging van het geluidsniveau van indicator Lden, in vergelijking met de indicatoren (Ld, Le en Ln) waaruit Lden is samengesteld. Dat is het effect van de toepassing van de formule vermeld in de methodologie.

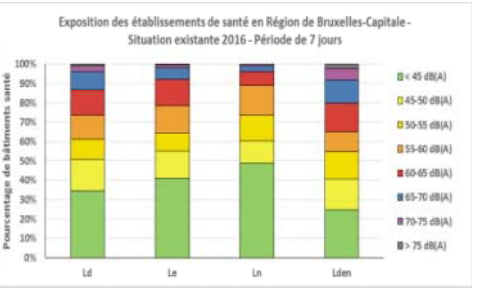
Dezelfde ramingen van de blootstelling zijn gemaakt voor: de gezondheidsinstellingen, de onderwijsinstellingen en de woongebouwen (zie de tabellen op de volgende pagina). Naast de indicator Lden, kan met de tabellen eveneens een juiste inschatting gemaakt worden van de Brusselse geluidsomgeving overdag (Ld), 's avonds (Le) en 's nachts (Ln).

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

TABEL 62 : BLOOTSTELLING VAN DE GEZONDHEIDSINSTELLINGEN AAN HET WEGLAWAAI IN HET BHG - 2016 - 7 DAGEN (LEEFMILIEU BRUSSEL, 2018)

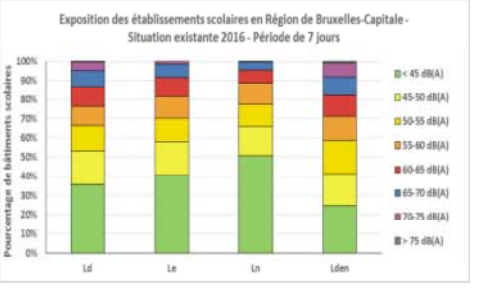
	Exposition des établissements de santé en Région de Bruxelles-Capitale - Situation existante 2016 - Période de 7 jours							
	Ld		Le		Ln		Lden	
Niveaux sonores	Nombre étab.	%	Nombre étab.	%	Nombre étab.	%	Nombre étab.	%
< 45 dB(A)	117	35%	139	41%	165	49%	84	25%
45-50 dB(A)	55	16%	47	14%	39	12%	54	16%
50-55 dB(A)	36	11%	33	10%	46	14%	47	14%
55-60 dB(A)	42	12%	47	14%	51	15%	36	11%
60-65 dB(A)	44	13%	47	14%	25	7%	50	15%
65-70 dB(A)	32	9%	19	6%	10	3%	40	12%
70-75 dB(A)	10	3%	6	2%	3	1%	20	6%
> 75 dB(A)	3	1%	1	0%	0	0%	8	2%
TOT	339	100%	339	100%	339	100%	339	100%



20% van de gezondheidsinstellingen worden blootgesteld aan een lawaaierige tot heel lawaaierige geluidsomgeving (Lden > 65dB(A)), terwijl 55% onder hen worden blootgesteld aan een vrij stille tot stille geluidsomgeving (Lden < 55dB(A)), over de hele dag (24u).

TABEL 63 : BLOOTSTELLING VAN DE ONDERWIJSINSTELLINGEN AAN HET WEGLAWAAI IN HET BHG - 2016 - 7 DAGEN (LEEFMILIEU BRUSSEL, 2018

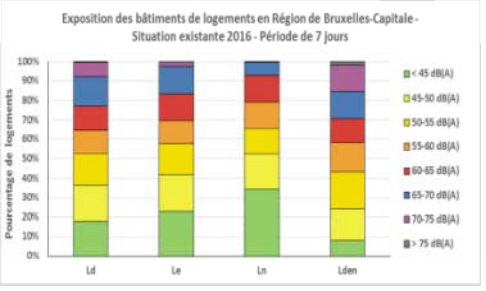
	Exposition des établissements scolaires en Région de Bruxelles-Capitale - Situation existante 2016 - Période de 7 jours							
	Ld		Le		Ln		Lden	
Niveaux sonores	Nombre étab.	%	Nombre étab.	%	Nombre étab.	%	Nombre étab.	%
< 45 dB(A)	1.185	36%	1.344	40%	1.689	51%	815	25%
45-50 dB(A)	579	17%	582	18%	509	15%	561	17%
50-55 dB(A)	446	13%	409	12%	373	11%	569	17%
55-60 dB(A)	326	10%	382	12%	369	11%	421	13%
60-65 dB(A)	345	10%	318	10%	234	7%	368	11%
65-70 dB(A)	280	8%	228	7%	140	4%	312	9%
70-75 dB(A)	151	5%	56	2%	6	0%	239	7%
> 75 dB(A)	8	0%	1	0%	0	0%	35	1%
TOT	3.320	100%	3.320	100%	3.320	100%	3.320	100%



17% van de onderwijsinstellingen worden blootgesteld aan een lawaaierige tot heel lawaaierige geluidsomgeving (Lden > 65dB(A)), terwijl 49% onder hen worden blootgesteld aan een vrij stille tot stille geluidsomgeving (Lden < 55dB(A)), over de hele dag (24u).

TABEL 64 : BLOOTSTELLING VAN DE WOONGEBOUWEN AAN HET WEGLAWAAI IN HET BHG - 2016 - 7 DAGEN (LEEFMILIEU BRUSSEL, 2018)

	Exposition des Bâtiments de logement en Région de Bruxelles-Capitale - Situation existante 2016 - Période de 7 jours							
	Ld		Le		Ln		Lden	
Niveaux sonores	Nombre bât.	%	Nombre bât.	%	Nombre bât.	%	Nombre bât.	%
< 45 dB(A)	28.697	18%	36.742	23%	55.989	34%	12.970	8%
45-50 dB(A)	30.369	19%	31.470	19%	29.243	18%	25.859	16%
50-55 dB(A)	26.791	16%	25.313	16%	21.540	13%	31.429	19%
55-60 dB(A)	19.000	12%	20.052	12%	21.958	13%	24.713	15%
60-65 dB(A)	20.761	13%	22.224	14%	22.607	14%	19.976	12%
65-70 dB(A)	24.661	15%	23.033	14%	11.147	7%	22.839	14%
70-75 dB(A)	12.139	7%	3.821	2%	282	0%	22.047	14%
> 75 dB(A)	348	0%	111	0%	0	0%	2.933	2%
TOT	162.766	100%	162.766	100%	162.766	100%	162.766	100%



30% van de woongebouwen worden blootgesteld aan een lawaaierige tot heel lawaaierige geluidsomgeving (Lden > 65dB(A)), terwijl 43% onder hen worden blootgesteld aan een vrij stille tot stille geluidsomgeving (Lden < 55dB(A)), over de hele dag (24u).

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

3.5. CONCLUSIES

In de bestaande situatie (2016) geven de resultaten van de akoestische modellering de delen weer van de bevolking, van de gezondheidsinstellingen, van de onderwijsinstellingen en van de woongebouwen die onderworpen zijn aan geluidsomgevingen die een impact ondervinden van het wegverkeer en beschouwd worden:

- hetzij als vrij stil tot stil (Lden < 55dB(A))
- hetzij als matig lawaaierig (55dB(A) < Lden < 65dB(A))
- hetzij als lawaaierig tot heel lawaaierig (Lden > 65dB(A)).

Die resultaten worden samengevat in de volgende tabel.

TABEL 65 : SAMENVATTING VAN DE NUMERIEKE MODELLERING VAN DE GELUIDSIMPACT VAN HET WEGVERKEER OVER DE HELE DAG VAN 24U

Blootstelling aan weglawaai in het BHG - 2016 - 7 dagen	Deel blootgesteld aan Lden < 55 dB(A) (stil tot vrij stil)	Deel blootgesteld aan 55 dB(A) < Lden < 65 dB(A) (matig lawaaierig)	Deel blootgesteld aan Lden > 65 dB(A) (lawaaierig tot heel lawaaierig)
Blootstelling van de bevolking	36%	29%	35%
Blootstelling van de gezondheidsinstellingen	55%	25%	20%
Blootstelling van de onderwijsinstellingen	59%	24%	17%
Blootstelling van de woongebouwen	43%	27%	30%

De geluidsimpact van het wegverkeer is zeer groot zoals te zien is op de geluidskaart van het wegverkeer (Figuur 220). De "multiblootstellingsgeluidskaart" (Figuur 219) toont zo globaal het overwicht van het wegverkeer op de geluidsomgeving van het BHG in vergelijking met de andere vervoerswijzen. Wanneer we die 2 kaarten vergelijken moet worden vastgesteld dat de binnenhuizenblokken relatief gevrijwaard blijven van het weglawaai, wat logisch is gelet op de aard van de bron (emissies dichtbij het bodemniveau) en het geluidsschermeffect van de gevels van de rijwoningen.

De noordelijke tot noordoostelijke sector verschilt echter aangezien de geluidseffecten van het luchtverkeer en spoorwegverkeer een sterke impact hebben op de globale geluidsomgeving.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

4. REFERENTIESITUATIE

Zoals uitgelegd in de methodologie is de modellering van de geluidsimpact van het wegverkeer van de zogenaamde referentiesituatie in 2030, dat wil zeggen de tendentiële situatie zonder uitvoering van het Ontwerp van GewMP, niet gemodelleerd om de volgende voornaamste redenen:

- de verwachte verkeersvariatie (in termen van voertuigkilometers) wordt geraamd op -4% tot +5% in vergelijking met de bestaande situatie, ruimtelijk verdeeld op een gevoelig equivalente manier als vandaag;
- Het specifieke karakter van de verschijnselen die bepalend zijn voor het verspreiden van geluid (zie methodologie) impliceert dat de geluidsomgeving globaal gesproken niet verschillend zou zijn met een zo gering verschil in verkeer en een equivalente ruimtelijke spreiding;
- het geheel van de foutenmarges die gepaard gaan met de resultaten van een modellering komen grotendeels overeen met het effect van een zo geringe verkeersvariatie.

Bijgevolg **zijn de geraamde geluidseffecten van het wegverkeer in de referentiesituatie grosso-modo gelijk aan die van de bestaande situatie**. Voor de details (Ld, Le, Ln en Lden…) verwijzen wij naar de bestaande situatie (paragraaf 3).

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

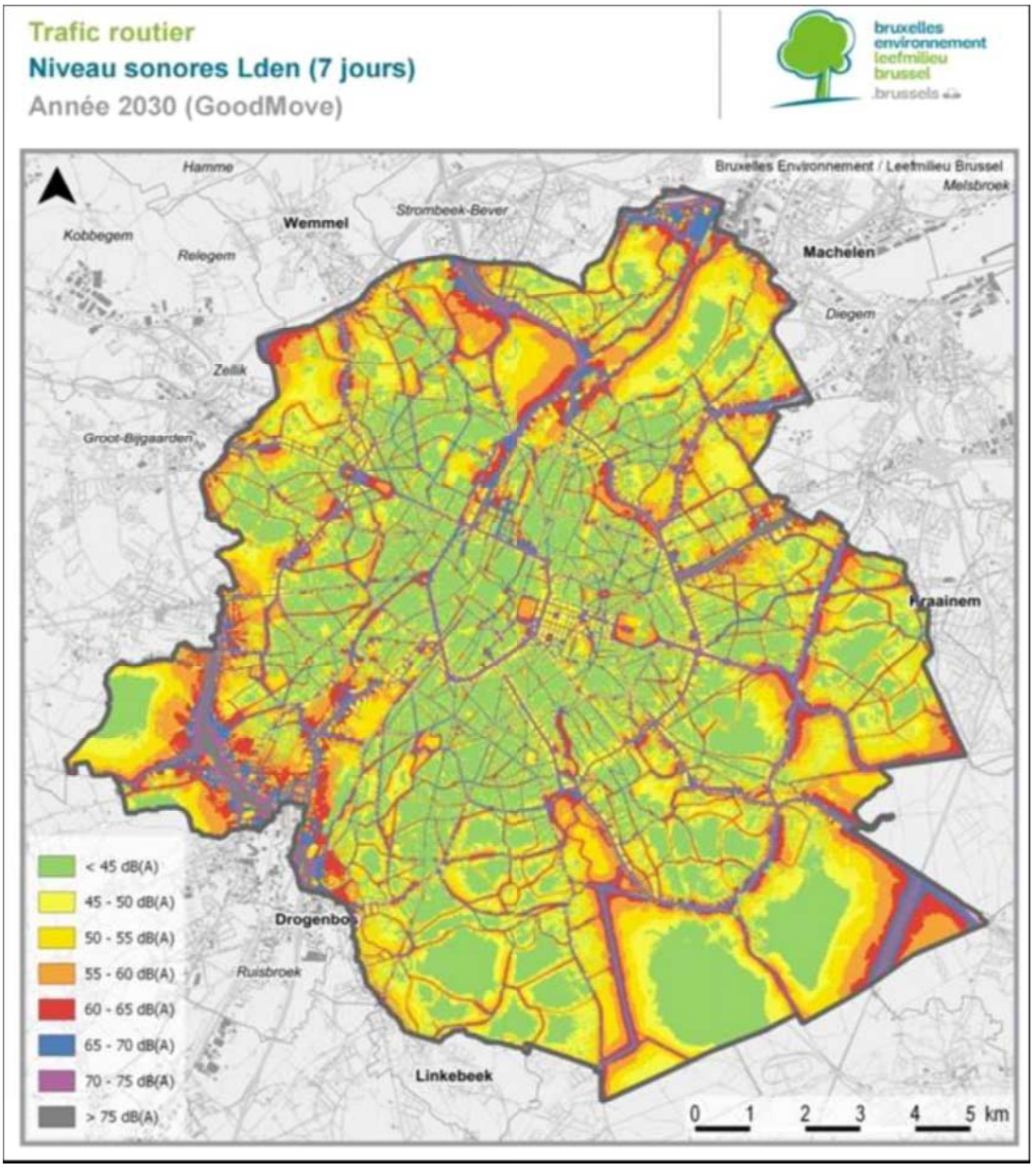
emis

5. VOORGENOMEN EN ALTERNATIEVE SITUATIE

5.1. EFFECTEN VAN HET WEGVERKEER OP DE GELUIDSOMGEVING IN HET BHG IN 2030 IN DE VOORGENOMEN SITUATIE

De resultaten van de modellering van het wegverkeer (MuSti) van het Ontwerp van GewMP (2030), namelijk een vermindering van het aantal voertuigkilometers met 21% in vergelijking met de bestaande situatie, zijn gebruikt als inputs voor de akoestische modellering. Het dient evenwel gemeld dat de andere inputs zoals de topografie, de bouwlijn of het wegennet, identiek zijn aan die van de modellering van de huidige situatie (2018).

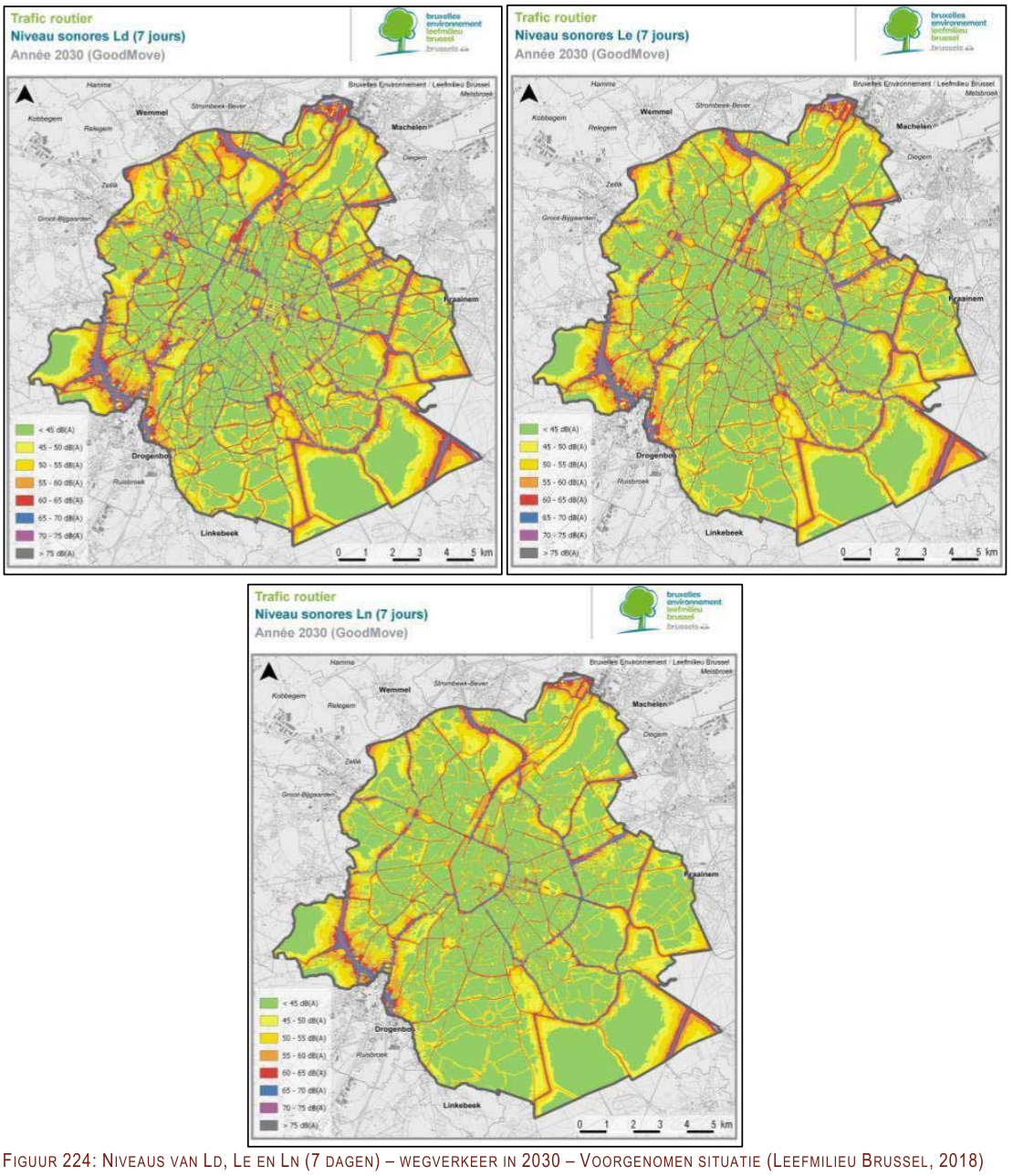
De resultaten voor de Lden worden getoond in onderstaande Figuur 223.



FIGUUR 223: LDEN-NIVEAUS (7 DAGEN) – WEGVERKEER IN 2030 – VOORGENOMEN SITUATIE (LEEFMILIEU BRUSSEL, 2018)

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

Daarnaast worden de resultaten voor Ld (dag), Le (avond) en Ln (nacht) hieronder afgebeeld.



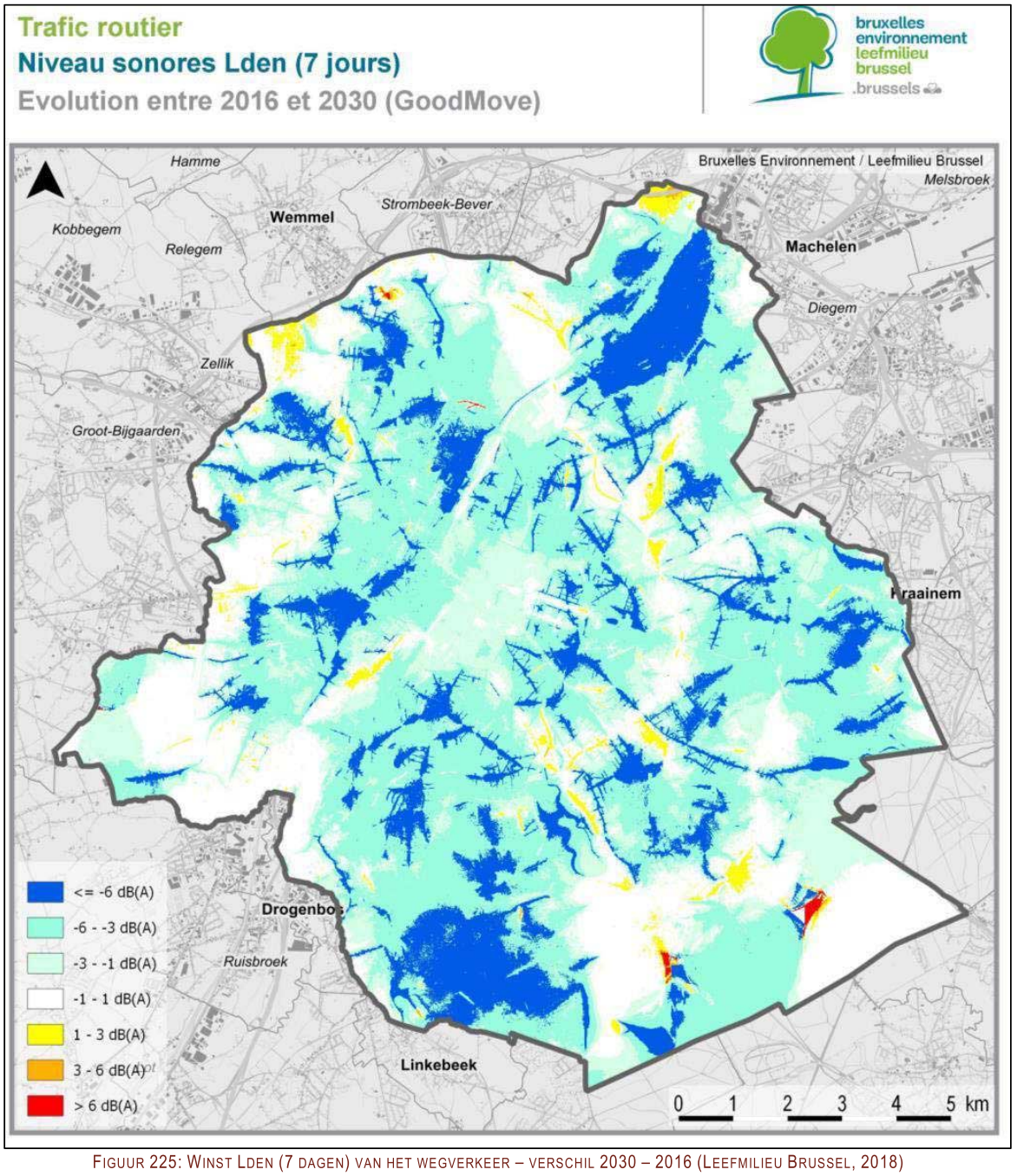
FIGUUR 224: NIVEAUS VAN LD, LE EN LN (7 DAGEN) – WEGVERKEER IN 2030 – VOORGENOMEN SITUATIE (LEEFMILIEU BRUSSEL, 2018)

Wanneer we de kaarten *supra* van het geluidskadaster van het wegverkeer aan het einde van het Ontwerp van GewMP vergelijken met de overeenstemmende kaarten van de bestaande situatie, stellen we vast dat de geluidsimpact van de situatie in 2030, met de uitvoering van het Ontwerp van GewMP, iets minder is, ongeacht de periode van de dag die wordt beschouwd (Ld, Le of Ln), hetgeen logischerwijze tot uitdrukking komt in indicator Lden die is samengesteld uit de hierboven vermelde indicatoren samen voor een hele dag van 24u. De "akoestische afbakening" door de structurerende assen is ook logischerwijze des te duidelijker, aangezien het effect van het Ontwerp van GewMP er onder andere in bestaat: het aandeel van het wegvervoer te verminderen en het aanbod aan openbaar vervoer te vergroten; rustige mazen te creëren aldus het wegverkeer op de structurerende assen (voornamelijk autosnelwegen) overdragend; de assen "zone 30" binnenin de mazen te verhogen.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

5.2. KAARTEN VAN DE AKOESTISCHE WINST TUSSEN DE VOORGENOMEN SITUATIE EN DE HUIDIGE SITUATIE

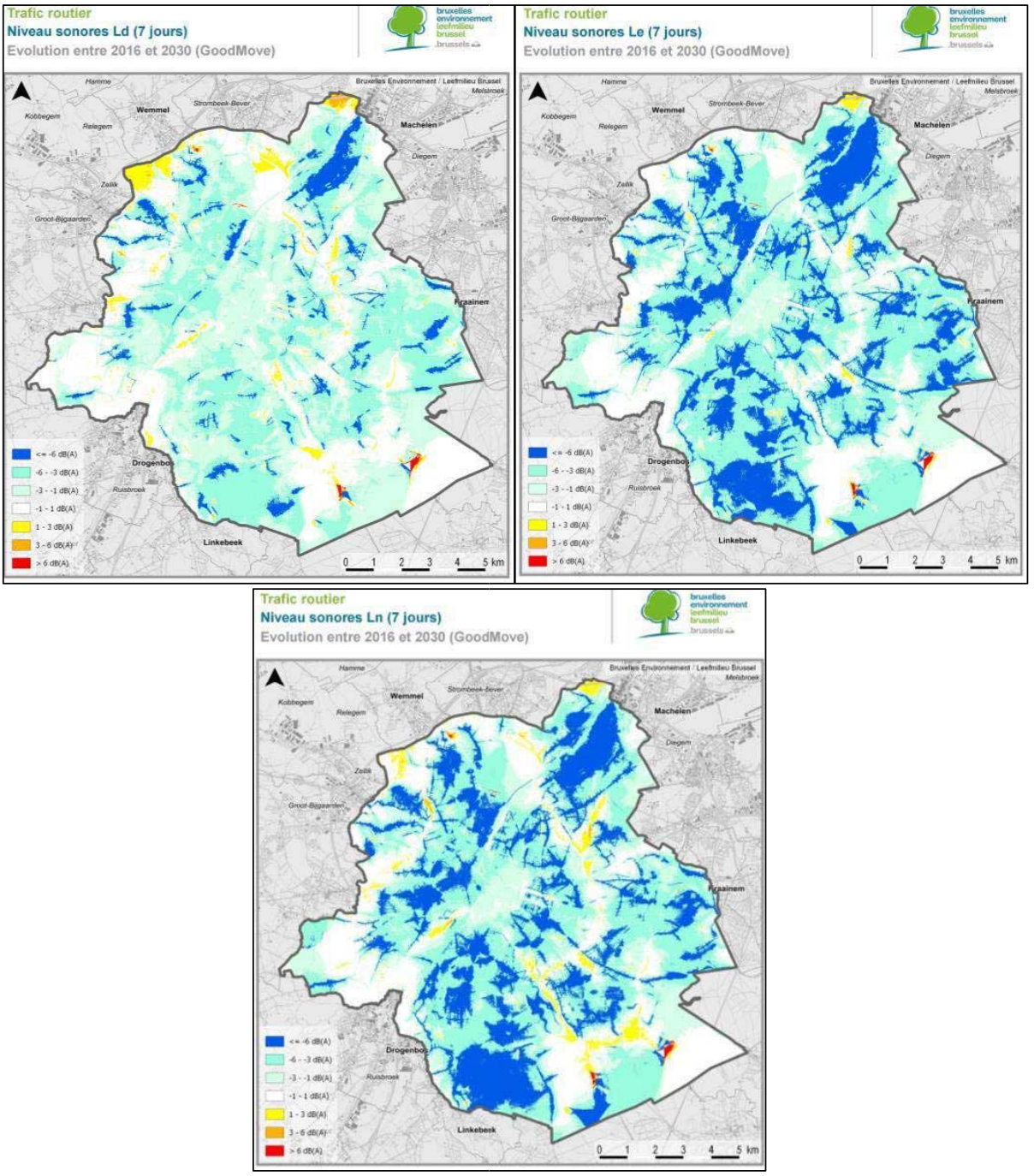
De "akoestische afbakening" door de structurerende assen is eveneens te zien op de volgende figuren. Zij tonen het verschil in geluidsimpact van het wegverkeer, tussen de voorgenomen situatie (2030) en de oorspronkelijke (huidige) situatie, hetzij de akoestische "winst", uitgedrukt met een negatieteken (blauw) wanneer de geluidsomgeving verbetert Ter herinnering, de geluidsomgeving van de referentiesituatie tegen 2030 komt *grosso-modo* overeen met de huidige situatie in 2016.



FIGUUR 225: WINST LDEN (7 DAGEN) VAN HET WEGVERKEER – VERSCHIL 2030 – 2016 (LEEFMILIEU BRUSSEL, 2018)

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

Daarnaast wordt de akoestische winst voor Ld (dag), Le (avond) en Ln (nacht) hieronder afgebeeld.



FIGUUR 226: WINST LD, LE EN LN (7 DAGEN) - WEGVERKEER – VERSCHIL 2030 – 2016 (LEEFMILIEU BRUSSEL, 2018)

Wanneer we vergelijken met de winst van indicator Lden (cf. voorgaande figuur), stellen we het aanzienlijke wegingseffect vast van de formule die Lden oplevert op basis van Ld, Le en Ln.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

Het dient gemeld dat de voorgaande figuren van de winsten het effect duidelijk maken van het overdragen van het verkeer op bepaalde structurerende assen (toestand die lichtjes verslechtert, tot +3dB(A) – geel). A contrario verbetert de geluidsomgeving zeer gevoelig (helderblauw tot donkerblauw) in de rustige mazen, en dit tot -6dB(A) voor bepaalde zones in het BHG (de meest open zones en relatief ver weg van de structurerende assen). Deze verbetering is voornamelijk het gevolg van een vermindering van de geluidsimpact 's avonds en 's nachts, zoals reeds gemeld op de voorgaande pagina.

Eveneens dient het effect opgemerkt te worden dat wordt veroorzaakt door de verwachte toename van het wegverkeer op de Ring tegen 2030, in het bijzonder in het noorden van het Gewest (kleine gele "vlekken").

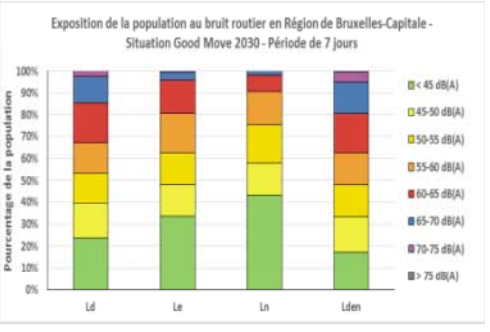
Tot slot moet de aanwezigheid vermeld worden van specifieke tekortkomingen van het akoestisch model (bv.: de directe overgang van blauw naar rood wat wijst op een sterke verhoging van de geluidsimpact van het wegverkeer in het Zoniënwoud, wat *a priori* weinig logisch lijkt).

5.3. BLOOTSTELLING VAN DE BEVOLKING EN DE GEVOELIGE GEBOUWEN AAN HET LAWAAI VAN WEGVERKEER IN 2030 IN DE VOORGENOMEN SITUATIE

De akoestische modellering maakt een macroscopische kwantificering mogelijk van het deel van de bevolking dat blootgesteld wordt aan de verschillende geluidsniveaus, per klasse van 5dB(A), zoals in de volgende tabel te zien is. Ter herinnering, de limieten van de methode, eigen aan elke modellering over een uitgestrekt grondgebied, worden samengevat in de paragraaf methodologie.

Tabel 66 : BLOOTSTELLING VAN DE BEVOLKING AAN HET LAWAAI VAN WEGVERKEER IN HET BHG – VOORGENOMEN SITUATIE 2030 - 7 DAGEN (LEEFMILIEU BRUSSEL, 2018)

	Exposition de la population au bruit routier en Région de Bruxelles-Capitale - Situation Good Move 2030 - Période de 7 jours							
	Ld		Le		Ln		Lden	
Niveaux sonores	Nombre d'hab	%	Nombre d'hab	%	Nombre d'hab	%	Nombre d'hab	%
< 45 dB(A)	276.138	24%	392.132	34%	502.220	43%	199.450	17%
45-50 dB(A)	184.631	16%	170.331	15%	173.850	15%	188.929	16%
50-55 dB(A)	161.456	14%	168.350	14%	205.014	18%	173.930	15%
55-60 dB(A)	163.394	14%	210.392	18%	176.183	15%	168.792	14%
60-65 dB(A)	210.558	18%	180.197	15%	89.137	8%	209.252	18%
65-70 dB(A)	143.712	12%	40.188	3%	21.669	2%	168.238	14%
70-75 dB(A)	28.608	2%	7.016	1%	615	0%	53.409	5%
> 75 dB(A)	191	0%	82	0%	0	0%	6.688	1%
TOT	1.168.688	100%	1.168.688	100%	1.168.688	100%	1.168.688	100%



We stellen vast dat:

- 20% van de bevolking (blauw, paars en grijs in de laatste kolom van de grafiek) zou blootgesteld worden aan een stedelijk geluidsniveau Lden dat "lawaaierig" tot "heel" lawaaierig is, met waarden van meer dan 65dB(A). Wat een zeer aanzienlijke vermindering van 15% uitmaakt in vergelijking met de situatie in 2016 (oorspronkelijke situatie).
- 48% van de bevolking (geel en groen) zou in een stedelijke omgeving wonen die beschouwd wordt als "vrij stil" tot "stil", dat wil zeggen blootgesteld aan een Lden < 55dB(A). Wat een verhoging van 12% uitmaakt in vergelijking met de situatie in 2016 (oorspronkelijke situatie).

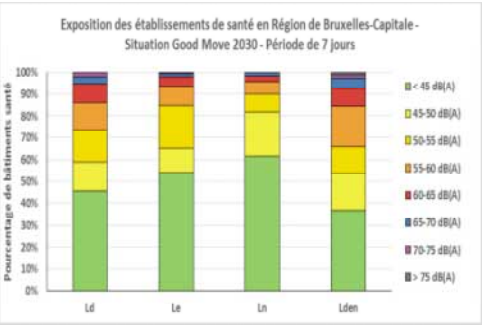
Wanneer we de grafiek bij de tabel bekijken dan blijkt duidelijk het effect van de "wiskundige" weging van het geluidsniveau van indicator Lden, in vergelijking met de indicatoren (Ld, Le en Ln) waaruit Lden is samengesteld. Dat is het effect van de toepassing van de formule vermeld in de paragraaf methodologie.

Dezelfde ramingen van de blootstelling zijn gemaakt voor: de gezondheidsinstellingen, de onderwijsinstellingen en de woongebouwen (zie de tabellen op de volgende pagina). Naast de indicator Lden, kan met de tabellen eveneens een juiste inschatting gemaakt worden van de Brusselse geluidsomgeving overdag (Ld), 's avonds (Le) en 's nachts (Ln).

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

Tabel 67 : BLOOTSTELLING VAN DE GEZONDHEIDSINSTELLINGEN AAN HET LAWAAI VAN WEGVERKEER IN HET BHG - VOORGENOMEN SITUATIE 2030 - 7 DAGEN (LEEFMILIEU BRUSSEL, 2018)

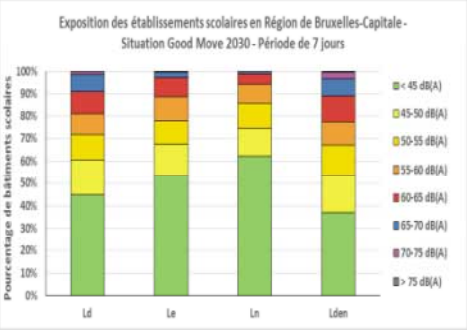
	Exposition des établissements de santé en Région de Bruxelles-Capitale - Situation Good Move 2030 - Période de 7 jours							
	Ld		Le		Ln		Lden	
Niveaux sonores	Nombre étab.	%	Nombre étab.	%	Nombre étab.	%	Nombre étab.	%
< 45 dB(A)	154	45%	183	54%	209	62%	125	37%
45-50 dB(A)	46	14%	38	11%	68	20%	57	17%
50-55 dB(A)	50	15%	66	19%	28	8%	41	12%
55-60 dB(A)	42	12%	31	9%	20	6%	63	19%
60-65 dB(A)	29	9%	14	4%	9	3%	28	8%
65-70 dB(A)	11	3%	5	1%	5	1%	16	5%
70-75 dB(A)	7	2%	2	1%	0	0%	5	1%
> 75 dB(A)	0	0%	0	0%	0	0%	4	1%
TOT	339	100%	339	100%	339	100%	339	100%



7% van de gezondheidsinstellingen (-13% in vergelijking met 2016) worden blootgesteld aan een lawaaierige tot heel lawaaierige geluidsomgeving (Lden > 65dB(A)), terwijl 66% onder hen (+11% in vergelijking met 2016) worden blootgesteld aan een vrij stille tot stille geluidsomgeving (Lden < 55dB(A)), over de hele dag (24u).

Tabel 68 : BLOOTSTELLING VAN DE ONDERWIJSINSTELLINGEN AAN HET LAWAAI VAN WEGVERKEER IN HET BHG – VOORGENOMEN SITUATIE 2030 - 7 DAGEN (LEEFMILIEU BRUSSEL, 2018)

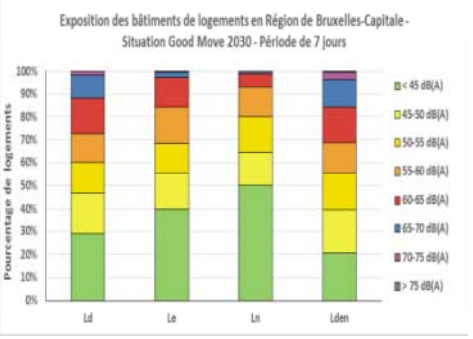
	Exposition des établissements scolaires en Région de Bruxelles-Capitale - Situation Good Move 2030 - Période de 7 jours							
	Ld		Le		Ln		Lden	
Niveaux sonores	Nombre étab.	%	Nombre étab.	%	Nombre étab.	%	Nombre étab.	%
< 45 dB(A)	1.490	45%	1.774	53%	2.060	62%	1.235	37%
45-50 dB(A)	517	16%	461	14%	415	13%	537	16%
50-55 dB(A)	376	11%	350	11%	368	11%	456	14%
55-60 dB(A)	313	9%	360	11%	293	9%	350	11%
60-65 dB(A)	326	10%	289	9%	153	5%	372	11%
65-70 dB(A)	256	8%	77	2%	28	1%	266	8%
70-75 dB(A)	39	1%	9	0%	3	0%	96	3%
> 75 dB(A)	3	0%	0	0%	0	0%	8	0%
TOT	3.320	100%	3.320	100%	3.320	100%	3.320	100%



11% van de onderwijsinstellingen (-6% in vergelijking met 2016) worden blootgesteld aan een lawaaierige tot heel lawaaierige geluidsomgeving (Lden > 65dB(A)), terwijl 67% onder hen (+11% in vergelijking met 2016) worden blootgesteld aan een vrij stille tot stille geluidsomgeving (Lden < 55dB(A)), over de hele dag (24u).

Tabel 69 : BLOOTSTELLING VAN DE WOONGEBOUWEN AAN HET LAWAAI VAN WEGVERKEER IN HET BHG - VOORGENOMEN SITUATIE 2030 - 7 DAGEN (LEEFMILIEU BRUSSEL, 2018)

	Exposition des Bâtiments de logement en Région de Bruxelles-Capitale - Situation Good Move 2030 - Période de 7 jours							
	Ld		Le		Ln		Lden	
Niveaux sonores	Nombre bât.	%	Nombre bât.	%	Nombre bât.	%	Nombre bât.	%
< 45 dB(A)	46.968	29%	64.957	40%	81.680	50%	33.806	21%
45-50 dB(A)	29.182	18%	25.223	15%	23.012	14%	30.678	19%
50-55 dB(A)	21.983	14%	21.207	13%	25.738	16%	25.588	16%
55-60 dB(A)	20.013	12%	25.940	16%	21.152	13%	21.560	13%
60-65 dB(A)	25.694	16%	21.082	13%	9.419	6%	25.881	16%
65-70 dB(A)	16.267	10%	3.667	2%	1.703	1%	19.640	12%
70-75 dB(A)	2.643	2%	686	0%	62	0%	4.923	3%
> 75 dB(A)	16	0%	4	0%	0	0%	690	0%
TOT	162.766	100%	162.766	100%	162.766	100%	162.766	100%



15% van de woongebouwen (-15% in vergelijking met 2016) worden blootgesteld aan een lawaaierige tot heel lawaaierige geluidsomgeving (Lden > 65dB(A)), terwijl 56% onder hen (+13% in vergelijking met 2016) worden blootgesteld aan een vrij stille tot stille geluidsomgeving (Lden < 55dB(A)), over de hele dag (24u).

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

5.4. EFFECTEN VAN HET WEGVERKEER OP DE GELUIDSOMGEVING IN HET BHG IN 2030 VAN HET ALTERNATIEF

Het Alternatief heeft tot gevolg, met name geraamd door middel van een MuSti-model:

- een vermindering met 9% van de voertuigkilometers in vergelijking met de bestaande situatie, veel minder dan in de voorgenomen situatie (- 21%);
- een actie met betrekking tot de hiërarchie van het wegennet, identiek aan die van de voorgenomen situatie.

De geluidseffecten van het Alternatief hebben niet het voorwerp uitgemaakt van een akoestische simulatie, aangezien de vermindering van het wegverkeer met "slechts" 9% niet belangrijk was in de zin van de geluidseffecten.

Bijgevolg is het te voorzien dat de geluidsimpact van het Alternatief zich tussen die van de referentiesituatie en die van de voorgenomen situatie situeert. Hetzij een kleine verbetering ten opzichte van de referentiesituatie, die des te groter zal zijn in de rustige mazen, maar minder groot dan die van de voorgenomen situatie.

Hoewel met het Alternatief verminderingen van geluidslast verkregen kunnen worden in vergelijking met de bestaande situatie, zijn deze niet zo groot als in het geval van het Ontwerp. Daarom moet het verworpen worden.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

6. AANBEVELINGEN OM DE POSITIEVE EFFECTEN TE VERBETEREN EN DE NEGATIEVE EFFECTEN WEG TE WERKEN, TE VERMINDEREN OF TE COMPENSEREN

6.1. REEDS GENOMEN MAATREGELEN ("RGM") BIJ DE ITERATIEVE AANPAK VAN HET ONTWERP

RGM 1: Op schaal van het BHG tonen de akoestische simulaties een algemene en zeer gevoelige verbetering van de geluidsomgeving door de uitvoering van alle maatregelen van het Ontwerp.

6.2. AANBEVELINGEN OM DE POSITIEVE EFFECTEN TE VERBETEREN EN DE NEGATIEVE EFFECTEN WEG TE WERK, TE VERMINDEREN OF TE COMPENSEREN

AANB 1: In het kader van de renovaties van de gebouwen (en de daaraan verbonden premies), bijzondere aandacht schenken aan de woongebouwen langs de structurerende assen en invalswegen, door het verbeteren van de geluidsisolatie (dubbele beglazing).

AANB 2: Opzetten van maatregelen waarmee de impact van het wegverkeerlawaai op de groene ruimten van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest maximaal verminderd kan worden door middel van fysische maatregelen (bv.: beplante geluidswerende muren, vernieuwing van het wegdek), en/of door de versterking van de fiscale maatregelen van het Ontwerp van GewMP (Good Choice), teneinde de Brusselaars toegang te verschaffen tot comfortzones

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

emis

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

HOOFDSTUK IX : FAUNA EN FLORA

emis

1. SYNTHESE VAN DE VOORNAAMSTE UITDAGINGEN EN RESULTATEN

TABEL 70: ONDERZOEKSCRITERIA VAN DE EFFECTEN OP MOBILITEIT

Nr.	Criterium	Sit. Vb.	Sit. Ref	Ontwerp	Alternatief
1	Effecten op het Brussels ecologisch netwerk				
2	Effecten op de Natura 2000-gebieden				

Heel slecht	Slecht	Eerder slecht	Neutraal	Eerder goed	Goed	Zeer goed

SAMENVATTING

Momenteel vertoont het Brussels ecologisch netwerk een sterk versnipperde structuur, onder andere door bepaalde transportinfrastructuren. De effecten daarvan zijn gekoppeld aan verschillende factoren.

- De fysische infrastructuur als dusdanig, die een fysische barrière kan vormen of groene ruimten fragmenteren;
- De inrichting van de verkeersassen die de fauna en flora kan verstoren (onder andere door de verlichting);
- De uitstoot van verontreinigende stoffen door de rijdende voertuigen die het natuurlijk milieu verontreinigen;
- Het risico op een botsing en overlijden dat daaruit voortvloeit.

Het aantal begroende gebieden binnen de Vijfhoek en in de eerste kroon is klein, waarbij de meeste van die gebieden gelegen zijn in de rand van het Gewest – in de tweede kroon. Deze laatste telt bovendien drie Natura 2000-gebieden, die een beschermde zone vormen die 14% van het gewestelijk grondgebied beslaat en waar een uitzonderlijke fauna en flora te zien is.

Zonder de uitvoering van het Ontwerp van GewMP, kan via de concrete invulling van de beheerplannen van het Brussels ecologisch netwerk, de reglementering, de maatregelen voor de instandhouding van de Natura 2000-gebieden en de geleidelijke sensibilisering van de bevolking voor de ecologische kwesties, een verbetering van het Brussels ecologisch netwerk in het vooruitzicht gesteld worden. De barrières die gevormd worden door bepaalde transportinfrastructuren zouden eveneens moeten evolueren, met een verhoging van de ondoordringbaarheid voor terrestrische fauna door het intenser wordende verkeer, maar een verbetering van de toestand voor de vogels door het "Schaduwplan". De toestand van de Natura 2000-gebieden zou stabiel moeten blijven vanwege hun beschermd statuut. Zij profiteren bovendien van de tendentiële verbetering van het Brussels ecologisch netwerk, evenals van de bouw van Ecoduct Groenendaal, wat een gedeeltelijke defragmentering van het Zoniënwoud zal mogelijk maken.

De concrete invulling van het Ontwerp van GewMP en van het Alternatief hebben de uitvoering van de nieuwe specialisatie van de wegen en van de rustige wijken gemeen. Er wordt dus een verschuiving van verkeer waargenomen van de lokale wegen naar het structurerend netwerk van autosnelwegen. Maar de toename van verkeer zou er ook opgemerkt worden zonder uitvoering van het Ontwerp van GewMP of het Alternatief en meer in het bijzonder op het geheel van de wegen in het Gewest. Verder wordt in de visie van het Ontwerp van GewMP expliciet aangegeven dat de specialisatie van de wegen niet mag leiden tot een louter geografische verschuiving van de autoverkeersstromen en de daarmee gepaard gaande overlast. Ze maakt deel uit van een globaal mobiliteitsbeleid dat de verkeersstromen vermindert, waardoor het mogelijk wordt de lokale wegen te ontlasten **zonder de hoofdwegen te overbelasten**.

Betreffende de Natura 2000-gebieden vertoont het Ontwerp van GewMP een potentieel voor verbetering van de staat van instandhouding van de habitats, maar de concrete invulling van bepaalde maatregelen, aangezien die een herinrichting van het wegennet impliceren, vertoont eveneens een risico voor deze sites; er zullen gepaste effectenstudies uitgevoerd moeten worden.

In het geval van het Alternatief dient een kleine daling van het aantal voertuigkilometers voorzien te worden in vergelijking met de referentiesituatie. De concentratie van verkeer op bepaalde assen impliceert, *de facto*, een versterking van het barrière-effect op de wegen die nu al problemen kennen.

De volledige uitvoering van het ontwerp maakt het daarentegen mogelijk om deze verslechtering van de toestand te voorkomen door een globale vermindering van het verkeer die in het algemeen wordt opgemerkt op het hele netwerk, hoewel de toestand meer uiteenlopend is op bepaalde assen waar men een stijging van het aantal voertuigen per dag zou kunnen opmerken.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

2. METHODOLOGIE

2.1. CRITERIA EN ANALYSEMETHODES

Analysecriteria

Nr.	Criteria: beoordeling van de effecten op:	Aanpak
1	Effecten op het Brussels ecologisch netwerk	Kwalitatief
2	Effecten op de Natura 2000-gebieden	Kwalitatief

Analysemethodes

2.1.1. EFFECTEN OP HET BRUSSELS ECOLOGISCH NETWERK

De effectenstudie van het ontwerp op het Brussels ecologisch netwerk zal strekken tot het kwalitatief vastleggen van de bedreigingen die het ontwerp zou doen wegen op de natuurlijke gehelen die het Brussels ecologisch netwerk uitmaken, met bijzondere focus op het ecologisch netwerk, zich daarbij concentrerend op:

- De vernietigingen van ecosystemen en de invloed daarvan op de lokale fauna
- De mogelijkheden voor vergroening van het vervoersnet
- De identificatie van de conflictpunten tussen het groene snoer en de barrières veroorzaakt door de mobiliteitsnetten.

2.1.2. EFFECTEN OP DE NATURA 2000-GEBIEDEN

Deze drie zones worden beschouwd als zijnde van groot biologisch belang en zullen aangetast kunnen worden door wijzigingen van inrichting in de nabijheid daarvan. De studie buigt zich eveneens over de invloed van het Plan op het beheer van de biodiversiteit, en op de bescherming van de soorten van communautair en gewestelijk belang die zijn opgenomen in de Natuurordonnantie van 2012.

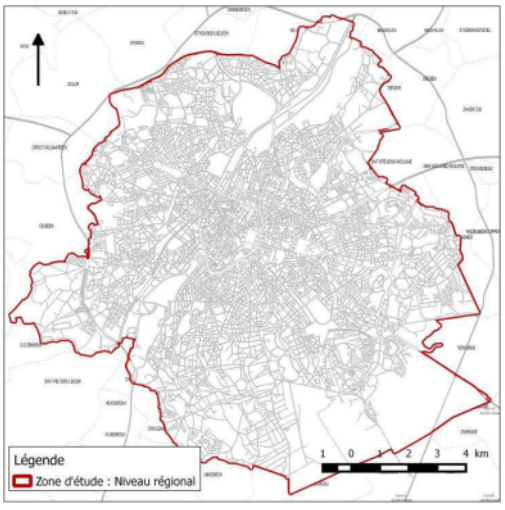
De gekozen methode volgt de inhoud van bijlage VIII van deze ordonnantie, waarin de minimale inhoud wordt vermeld van een gepaste beoordeling van een plan of ontwerp, namelijk:

1. **de beschrijving van het Natura 2000-gebied:** identificatie van het gebied, reden van betreffende aanwijzing (habitats en soorten), instandhoudingdoelstellingen, lokalisering, beschrijving van de integriteit van de site, aanvullende gegevens over de context van de site.
2. **Beschrijving van de effecten:** mogelijke storingen met het Natura 2000-gebied en impact op de habitats en de soorten (verlies van ecotopen en/of biotopen, directe sterfte van de fauna, vermindering van de kwaliteit van de habitat), evenals de versnippering en de barrière-effecten.
3. **Analyse van de effecten in het licht van de doelstellingen van instandhouding van het gebied**

De op het einde van de analyse geformuleerde aanbevelingen zullen eventuele maatregelen ter beperking of compensatie opnemen, evenals een beknopte beoordeling van het effect van de uitvoering daarvan.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

2.2. ANALYSEPERIMETER



De gekozen analyseperimeter omvat het hele Brussels Hoofdstedelijk Gewest. De in het Ontwerp van GewMP voorziene inrichtingen hebben uitsluitend betrekking op het BHG. Hetzelfde geldt voor het groene netwerk en de ecologische corridors die in dit hoofdstuk bestudeerd zullen worden.

2.3. LIJST VAN DE GEBRUIKTE BRONNEN (DOCUMENTATIE & CONTACTEN)

DOCUMENTATIE

Uitgevers	Auteur	Titel	Datum
Leefmilieu Brussel	-	Kaarten (Groene Wandeling, openbare groene ruimten, Natura 2000 Habitats, Natuur- en bosreservaten, Natura 2000-gebieden, ecologisch netwerk)	2018
Urbis	-	Administratieve geografische gegevens van het BHG	2018
Leefmilieu Brussel	-	https://environnement.brussels/thematiques/espaces-verts-et-biodiversite/action-de-la-region/natura-2000	2015
Leefmilieu Brussel	-	Natuurplan – Kaart M17_1: Ecologische barrières en knelpunten die verband houden met de vervoersinfrastructuren in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest	2015
Bull. Soc. Herp. Fr. (2006) 120 : 15-32	Eric GRAITSON	Spreiding en ecologie van reptielen over het spoorwegnetwerk in Wallonië	2006
SPW-DG01	ARCEA sprl	Dinant-Hastière: Gepaste beoordeling van de effecten op het milieu (fauna, flora en habitats) van een ontwerp van inrichting van de RAVeL (oude NMBS-lijn nr. 154)	2015

CONTACTEN / INTERVIEWS

Persoon	Organisatie	Onderwerp	Datum
Fabien Genart	Leefmilieu Brussel	Methodologie	21/02/2018
Mathias Engelbeen	Leefmilieu Brussel	Natura 2000-gebieden	22/10/2018

2.4. NIET BEHANDELDE ONDERWERPEN EN ERVAREN MOEILIJKHEDEN

In afwezigheid van criteria voor de precieze definiëring van de maatregelen, is de analyse van de eventuele impact van het Ontwerp op de waardevolle bomen vermeld in de Inventaris van Monumenten en Landschappen onmogelijk.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

3. BESTAANDE SITUATIE

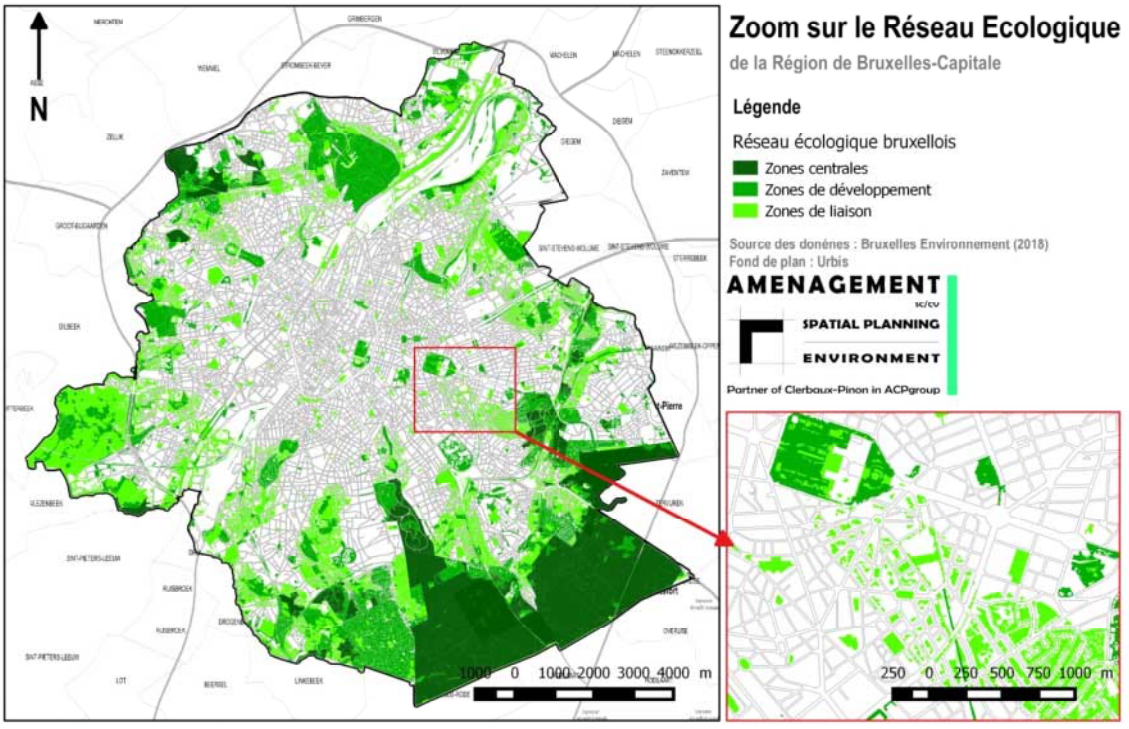
3.1. ECOLOGISCH NETWERK

3.1.1. BESCHRIJVING VAN HET BRUSSELS ECOLOGISCH NETWERK

Het Brussels ecologisch netwerk is in de Ordonnantie op 1 maart 2012 gedefinieerd als zijnde een "*coherent geheel van gebieden die natuurlijke, halfnatuurlijke en kunstmatige elementen van het gewestelijk grondgebied vertegenwoordigen en die in stand gehouden, beheerd en/of hersteld moeten worden om bij te dragen in het verzekeren van het behoud of het herstel in een gunstige staat van instandhouding van de soorten en natuurlijke habitats van communautair en gewestelijk belang*". Het is samengesteld uit drie soorten gebieden, voorgesteld op onderstaande Figuur 227 :

- **De centrale gebieden** omvatten de landschappen die een grote biologische waarde hebben, of op zijn minst een sterk potentieel. Zij spelen een belangrijke rol in het behoud en het herstel van soorten en natuurlijke habitats van belang.
- **De ontwikkelingsgebieden** hebben een mindere biologische waarde, of een goed potentieel, en moeten een gelijkaardige rol spelen aan de centrale gebieden.
- **De verbindingsgebieden** hebben zulke ecologische eigenschappen dat ze de migratie of de verspreiding van soorten kunnen bevorderen, onder andere tussen de centrale gebieden.

Het netwerk beoogt eveneens een coherentie te verzekeren met de groene ruimten buiten het Gewest.

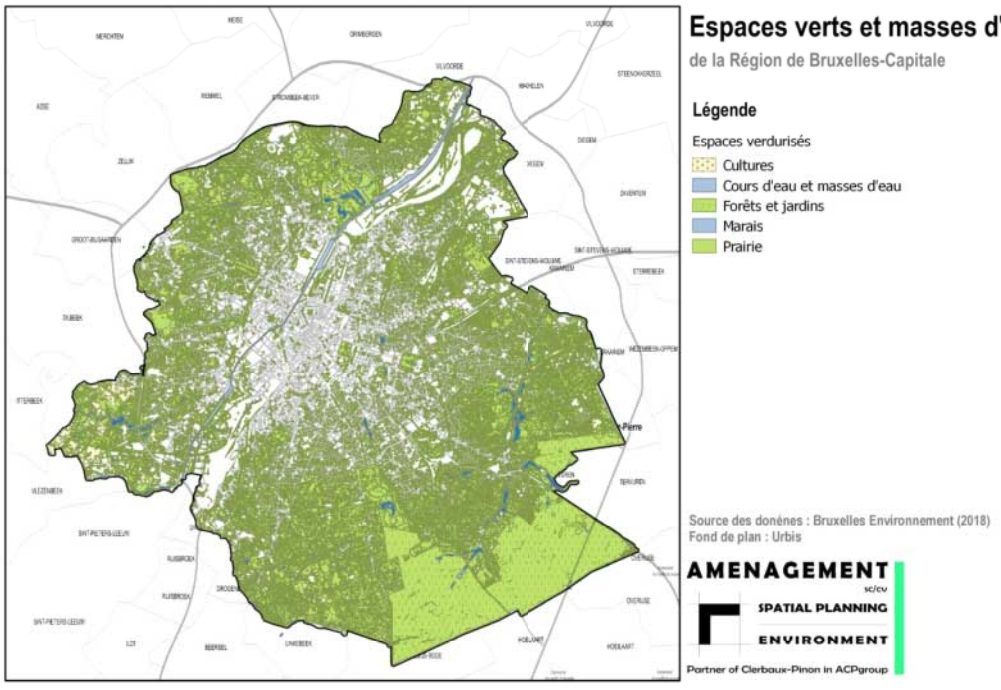


FIGUUR 227: BRUSSELS ECOLOGISCH NETWERK (BRON: LEEFMILIEU BRUSSEL 2018, VERWERKT DOOR AMÉNAGEMENT SC)

De structuur van het ecologisch netwerk geeft ons informatie over de ruimtelijke spreiding van de verschillende biotopen. Het stadscentrum en de eerste kroon blijken weinig groene ruimten te bevatten. Het gaat bijna uitsluitend om parken. De grote meerderheid van centrale gebieden en verbindingsgebieden bevinden zich aan de rand van het Gewest, met als belangrijkste het Zoniënwoud. Die ruimtelijke spreiding is nog beter te zien op Figuur 228, waar alle beplante ruimten (zowel privé als openbaar) zijn opgenomen. Uit deze kaarten blijkt dat er talrijke ruimten groen bevatten, maar dat zij zeer sterk versnipperd zijn – waarbij tuinen, openbare groene ruimten en beplantingen op de openbare weg–, omwille van de materiële barrières die diverse vormen aannemen zoals: steenwegen, muren, afsluitingen of gebouwen.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

Deze drie soorten gebieden zijn verschillend van aard: openbare groene ruimten, binnenhuizenblokken, beplante bermen, spoorwegtaluds, enz. De inrichting van de ruimte op de openbare weg en vervoersinfrastructuren speelt dus een belangrijke rol in het Brussels ecologisch netwerk.



FIGUUR 228: BEPLANTE OPPERVLAKTES EN WATERPLASSEN VAN HET BHG (BRON: LEEFMILIEU BRUSSEL 2018)

3.1.2. ECOLOGISCH NETWERK EN MOBILITEITSNETWERKEN

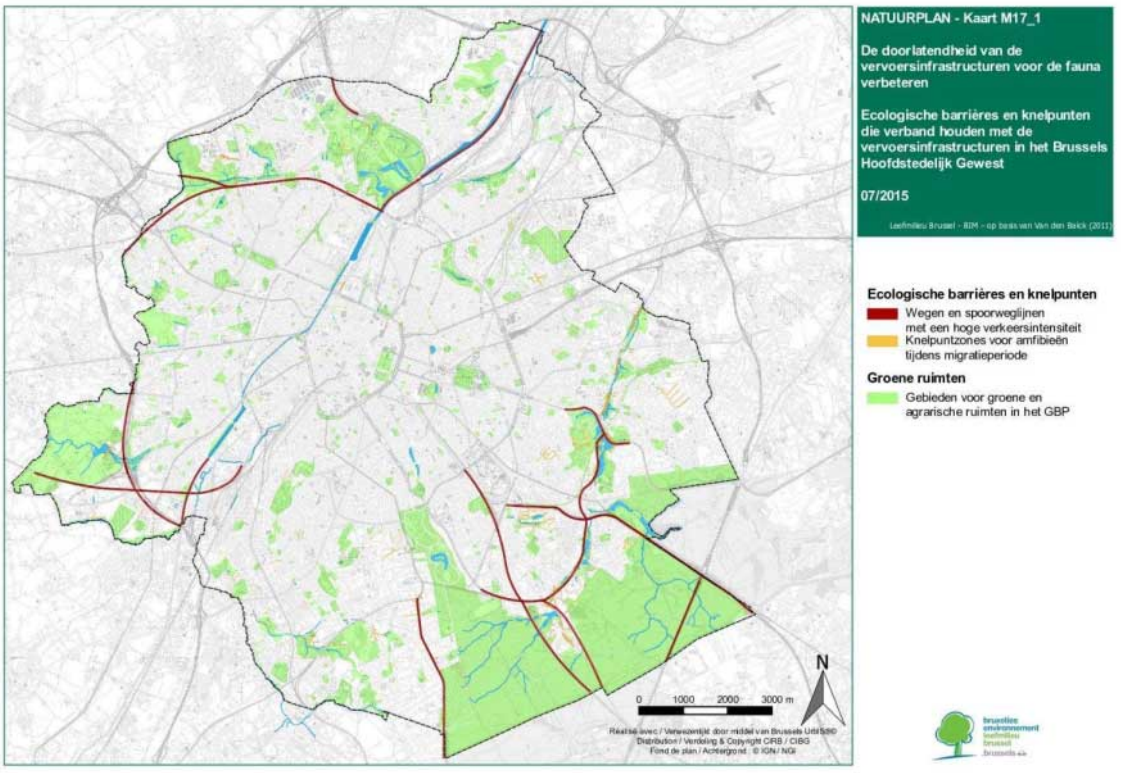
Onderstaande Figuur 229 toont de verschillende wegen en spoorweglijnen die door Leefmilieu Brussel zijn geïdentificeerd als ecologische barrières. Op bepaalde punten vertonen het wegennet, het spoorwegnet en het waterwegennet materiële obstakels die het ecologisch netwerk fragmenteren. Ze kunnen eveneens een punt van negatieve interacties zijn tussen de fauna en de voertuigen, waarbij botsingen kunnen leiden tot het overlijden van de tegen elkaar gebotste individuen.

Deze kaart geeft meerdere knelpunten op het Brusselse grondgebied aan:

- **Op het spoorwegnet:**
  - Lijn 50A Brussel-Oostende, over een stuk tussen de gewestgrens en het begin van de noord-zuid verbinding
  - Lijn 50 Brussel-Gent en lijn 60 Jette-Dendermonde, tussen de gewestgrens en de Vierendeelbrug van Laken.
  - Lijn 161, bij zijn doortocht door het Zoniënwoud en tot het station van Etterbeek
- **Op het wegennet:**
  - Autowegennet:
    - De E411 tussen het Leonard- en Delta-kruispunt
    - De inrit van de A12 tot aan de rotonde van de Dikke Linde
    - Het stuk van de Ring (E19) dat door de gemeente Anderlecht loopt
    - Het stuk van de Ring (R0) dat door het Zoniënwoud loopt
  - Structurerend netwerk:
    - De Terhulpsesteenweg, vanaf het Zoniënwoud tot aan de Renbaan van Bosvoorde
    - De Vorstlaan tot aan de kruising met de Prins de Lignelaan.
    - Het stuk van de Tervurenlaan dat dwars tussen het Woluwepark, het Parmentierpark, het Bronnenpark en Hertoginnedal loopt
    - De Waterlosesteenweg, vanaf de gewestgrens

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

- **Op de binnenwateren:**
  - Het meest stroomopwaartse gedeelte van het kanaal Charleroi-Brussel, tot aan de Paepsembrug
  - Het meest stroomafwaartse gedeelte van datzelfde Kanaal, van bij het verlaten van het Vergotebekken tot aan de gewestgrenzen.



FIGUUR 229: ECOLOGISCHE BARRIÈRES EN KNELPUNTEN VOOR DE AMFIBIEËN TIJDENS DE TREKPERIODE (BRON: LEEFMILIEU BRUSSEL 2015)

De cartografie toont eveneens de knelpunten voor de amfibieën tijdens de trekperiode. Deze plaatsen, verspreid over het hele Gewest, zijn voornamelijk gelegen op het lokale netwerk.

De verlichting van de mobiliteitsinfrastructuren kan eveneens de plaatselijke fauna en flora verstoren. Het licht beïnvloedt immers het gedrag en het metabolisme van dieren, insecten en planten. De aanwezigheid van kunstmatig licht kan nefaste gevolgen hebben, op verschillende manieren:

- Door de dieren aan te trekken en zo de schaduwomgevingen te ontdoen van hun fauna. Dat kan een valstrik creëren, zowel voor de prooien die zich geconcentreerd (en kwetsbaar) zullen bevinden rond de lichtbron, als voor de roofdieren die, in de val gelokt, blootgesteld zouden worden aan andere gevaren. De trekvogels kunnen eveneens van hun traject worden afgeleid.
- Door het natuurlijke ritme van de planten en dieren te verstoren.
- Door de uitstoot van golven die bepaalde sporen kunnen uitwissen.
- Door een barrière te vormen voor bepaalde nachtdieren, zoals de vleermuizen.

De gevolgen zullen des te nefaster zijn wanneer de verlichting van lange duur en hoge intensiteit zal zijn en de bron hoog en van ver zichtbaar zal zijn.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

3.2. NATURA 2000-GEBIEDEN

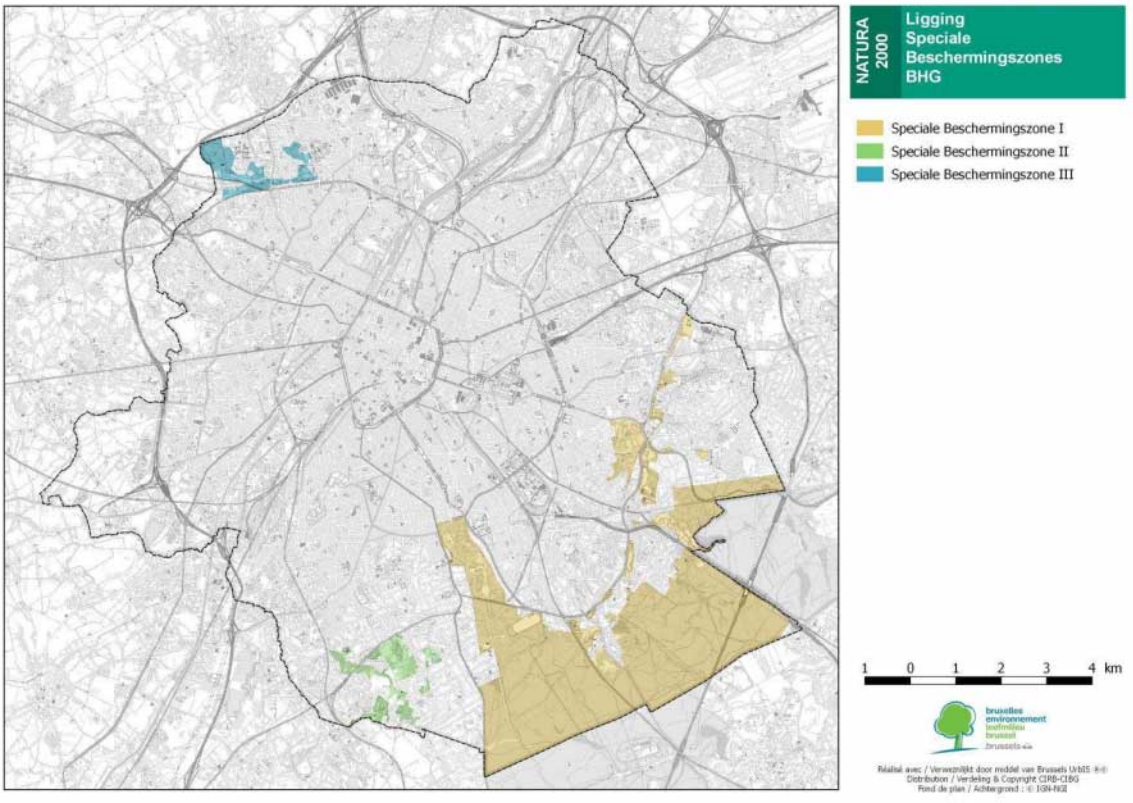
3.2.1. VOORSTELLING VAN DE NATURA 2000-GEBIEDEN

A ALGEMENE VOORSTELLING

Het Brussels Hoofdstedelijk Gewest telt in totaal drie Natura 2000-gebieden, die zich uitstrekken over een totale oppervlakte van 2321 ha, hetzij 14% van de totale oppervlakte van het Gewest. Ze zijn eind 2004 goedgekeurd door de Europese Commissie, en aangewezen als speciale beschermingszones (SBZ) in 2015 en 2016.

Ze worden voorgesteld op onderstaande Figuur 230:

- Het Zoniënwoud met bosranden en aangrenzende beboste domeinen en de vallei van de Woluwe (SBZ 1, in het geel op de kaart)
- De bossen en open gebieden in het zuiden van het Brussels Gewest (SBZ 2, in het oranje op de kaart)
- De bosgebieden en vochtige gebieden van de Molenbeekvallei in het noordwesten van het Brussels Gewest (SBZ III in het rood op de kaart).



FIGUUR 230: NATURA 2000-GEBIEDEN IN HET BHG (BRON: LEEFMILIEU BRUSSEL 2018)

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

B SBZ I: HET ZONIËNWOUD MET BOSRANDEN EN AANGRENZENDE BEBOSTE DOMEINEN EN DE VALLEI VAN DE WOLUWE (BE1000001)

Het gebied SBZ I is aangewezen door het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 14 april 2016. Het is onderverdeeld in 28 deelgebieden verspreid over 7 gemeenten (Ukkel, Sint-Pieters-Woluwe, Watermaal-Bosvoorde, Oudergem, Brussel-stad en Sint-Lambrechts-Woluwe) voor een totale oppervlakte van 2071 ha:

- Zoniënwoud
- Ter Kamerenbos
- Tournay-Solvaypark;
- Vijver van Bosvoorde (Molenvijver), oever met talud Internationale School, Vuursteendomein;
- Vorserijplateau;
- Kasteel 'Charles-Albert'-domein;
- Kasteel 'Solitude'-domein en omgeving;
- Voormalig 'Huart'-domein;
- Massart-tuin;
- Bergojepark;
- Taluds 'Drielinden';
- 'Wittouck'-domein;
- 'd'Ursel'-domein;
- Gebieden langs de Vorstlaan;
- 'Royale Belge'-domein (gedeelte);
- Ten Reukenpark en Senypark;
- Florealvijver;
- Kasteel 'Sint Anna'-domein;
- Hertoginnedal;
- Mellaertsvijvers;
- Woluwepark;
- Parmentierpark;
- Ter Bronnenpark met talud Oude Spoorlijn;
- Maloupark;
- Hof-ter-Musschen;
- 'Manoir d'Anjou'-domein;
- Opengelegde Woluwe;
- Woluwe-Ruigten.

Volgens het besluit is dit gebied als dusdanig opgenomen om verschillende wetenschappelijke redenen:

- de aanwezigheid van een geheel aan bosgebieden, open ruimten en vochtige gebieden die een reservoir met verblijfplaatsen en foerageergebieden vormen, die van essentieel belang zijn voor de vleermuizenpopulaties die tot 12 soorten behoren;
- de aanwezigheid van bosgebieden, met name het Laarbeekbos, het Poelbos en het Dielegembos, die gekenmerkt worden door hun hooghout, hun bronzones met van nature eutroof water en een rijke en overvloedige voorjaarsflora;
- de aanwezigheid van de vallei van de Molenbeek die de centrale as van het desbetreffende gebied vormt. Deze vallei bestaat uit een opeenvolging van moeras-, open, rand- en bosgebieden;
- de aanwezigheid van het Koning Boudewijnpark dat voor de coherentie tussen het vochtige gebied van de vallei van de Molenbeek en de verschillende bosgebieden zorgt;

Het gebied omvat verschillende habitats die in Bijlage 1 van de Ordonnantie betreffende het natuurbehoud van 01/03/2012 vermeld worden:

- Van nature eutrofe vijvers
- Droge Europese heide
- Voedselrijke zoomvormende ruigten van het laagland
- Laaggelegen schraal grasland
- Kalktufbronnen met tufsteenformatie
- Zuurminnende Atlantische beukenbossen
- Beukenbossen behorend tot het Asperulo-Fagetum
- Wintereikenbossen of eikenhaagbeukenbossen behorend tot het Carpinion-Betuli
- Oude zuurminnende eikenbossen
- Alluviale bossen met Alnus glutinosa en Fraxinus excelsior

In deze habitats is een rijke flora aanwezig, waaronder meerdere soorten vleermuizen:

- Vertigo angustior
- Vliegend Hert *(Lucanus cervus)*
- Bittervoorn *(Rhodeus sericeus amarus)*
- Kamsalamander *(Triturus cristatus)*
- Grote hoefijzerneus *(Rhinolophus ferrumequinum)*
- Meervleermuis *(Myotis dasycneme)*
- Ingekorven vleermuis *(Myotis emarginatus)*
- Bechsteins vleermuis *(Myotis bechsteinii)*

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

C SBZ II: BOSSEN EN OPEN GEBIEDEN IN HET ZUIDEN VAN HET BRUSSELS GEWEST (BE1000002)

Het gebied SBZ II is aangewezen door het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 24 september 2015. Het wordt onderverdeeld in 15 deelgebieden die allemaal gelegen zijn in de gemeente Ukkel voor een totale oppervlakte van 134 ha:

- Verrewinkelbos (13,3 ha)
- Kinsendaal (7,6 ha)
- Kriekenput (4,8 ha)
- Herdies-domein (1,0 ha)
- Buysdellebos (7,2 ha)
- Buysdellevallei (4,1 ha)
- Latour de Freins-domein (8,4 ha)
- Moensbergmoeras (0,5 ha)
- Kauwberg (46,9 ha)
- Fond'Roypark (8,8 ha)
- Engeland (15,3 ha)
- BIWM-domein (4,8 ha)
- Hauwaert-Kapel-domein (3,5 ha)
- Sauvagèrepark (5,4 ha)
- Papenkasteeldomein (2,4 ha)

Volgens het besluit is dit gebied als dusdanig opgenomen om verschillende wetenschappelijke redenen:

- de aanwezigheid van oude boszones, die bestaan uit de bosgebieden van Verrewinkel, Buysdelle, Kinsendaal, Kriekenput, het Herdies-domein en het Sauvagèrepark;
- de aanwezigheid van vochtige, deels beboste valleien zoals Fond'Roy (Vronerode) in de Buysdellevallei en in de omgeving van de Sint-Elooishoeve;
- de aanwezigheid van bewaard gebleven plattelands- en landbouwgebieden die toegang geven tot de plateaus van de Kauwberg, het Fond'Roypark en Engeland;
- het bestaan van overgangszones tussen moerassige, vaak van nature eutrofe habitattypes, en andere, droge, zanderige types (vaak oligotroof)

Het gebied omvat verschillende habitats die in Bijlage 1 van de Ordonnantie betreffende het natuurbehoud van 01/03/2012 vermeld worden: Men vindt er onder andere het Vliegend Hert, wat de bescherming van deze habitat rechtvaardigt.

- Voedselrijke zoomvormende ruigten van het laagland
- Laaggelegen schraal grasland
- Zuurminnende Atlantische beukenbossen
- Beukenbossen behorend tot het Asperulo-Fagetum
- Wintereikenbossen of eikenhaagbeukenbossen behorend tot het Carpinion-Betuli
- Oude zuurminnende eikenbossen op zandvlakten met Quercus robur
- Alluviale bossen met Alnus glutinosa en Fraxinus excelsior

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

emis

D SBZ III: BOSGEBIEDEN EN VOCHTIGE GEBIEDEN VAN DE MOLENBEEKVALLEI IN HET NOORDWESTEN VAN HET BRUSSELS GEWEST (BE1000003)

Het gebied SBZ III is aangewezen door het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 14 april 2016. Het wordt onderverdeeld in 5 deelgebieden die allemaal gelegen zijn in de gemeente Ukkel voor een totale oppervlakte van 134 ha:

- het Poelbos (9,7 ha);
- het Laarbeekbos (36,1 ha);
- het Dielegembos (14,3 ha);
- het Moeras van Jette-Ganshoren (18,8 ha);
- Koning Boudewijnpark (37,1ha) en Papen-kasteel (2,4 ha)

Volgens het besluit is dit gebied als dusdanig opgenomen om verschillende wetenschappelijke redenen:

- de aanwezigheid van een geheel aan bosgebieden, open ruimten en vochtige gebieden die een reservoir met verblijfplaatsen en foerageergebieden vormen, die van essentieel belang zijn voor de vleermuizenpopulaties die tot 12 soorten behoren;
- de aanwezigheid van bosgebieden, met name het Laarbeekbos, het Poelbos en het Dielegembos, die gekenmerkt worden door hun hooghout, hun bronzones met van nature eutroof water en een rijke en overvloedige voorjaarsflora;
- de aanwezigheid van de vallei van de Molenbeek die de centrale as van het desbetreffende gebied vormt. Deze vallei bestaat uit een opeenvolging van moeras-, open, rand- en bosgebieden;
- de aanwezigheid van het Koning Boudewijnpark dat voor de coherentie tussen het vochtige gebied van de vallei van de Molenbeek en de verschillende bosgebieden zorgt;

Het gebied omvat verschillende habitats die in Bijlage 1 van de Ordonnantie betreffende het natuurbehoud van 01/03/2012 vermeld worden:

- Van nature eutrofe meren
- Voedselrijke zoomvormende ruigten van het laagland en van de montane en alpiene zones
- Laaggelegen schraal hooiland
- Kalktufbronnen
- Zuurminnende Atlantische beukenbossen
- Wintereikenbossen of eikenhaagbeukenbossen behorend tot het Carpinion-Betuli

Alluviale bossen met Alnus glutinosa en Fraxinus excelsior

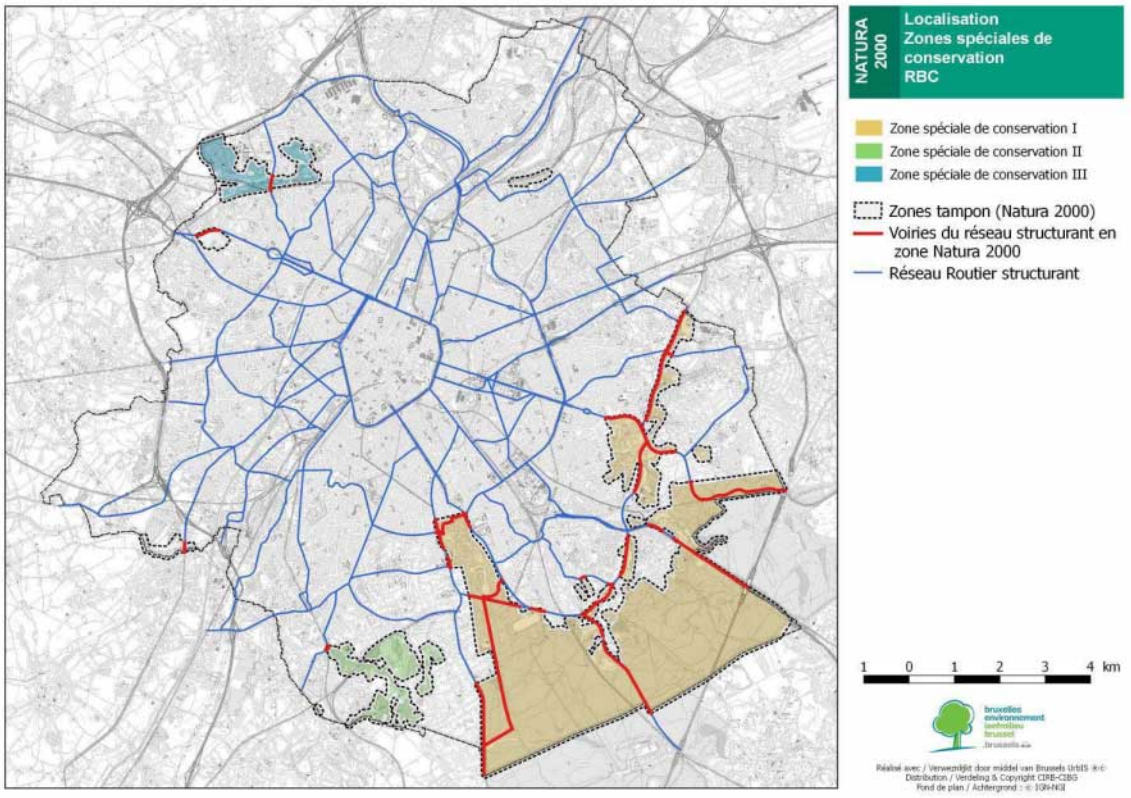
Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

emis

3.2.2. INTERACTIES TUSSEN WEGENNET EN NATURA 2000-GEBIEDEN

Onderstaande Figuur 231 toont de wegen van het structurerend netwerk die de Natura 2000-gebieden of hun bufferzones doorkruisen. Het blijkt dat het Zoniënwoud in het bijzonder te lijden heeft van het autoverkeer en dat de mobiliteit dus mogelijks een sterke invloed kan hebben.



FIGUUR 231: WEGEN VAN HET STRUCTUREREND NETWERK GELEGEN IN NATURA 2000-GEBIED (OF IN BUFFERZONE) (BRON: LEEFMILIEU BRUSSEL EN AMÉNAGEMENT SC 2018)

Het is belangrijk te preciseren dat andere infrastructuren die verband houden met de mobiliteit Natura 2000-gebieden doorkruisen:

- Het Zoniënwoud wordt doorkruist door spoorlijn 161
- Het gebied van de Molenbeekvallei wordt doorkruist door spoorlijnen 50 en 60

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

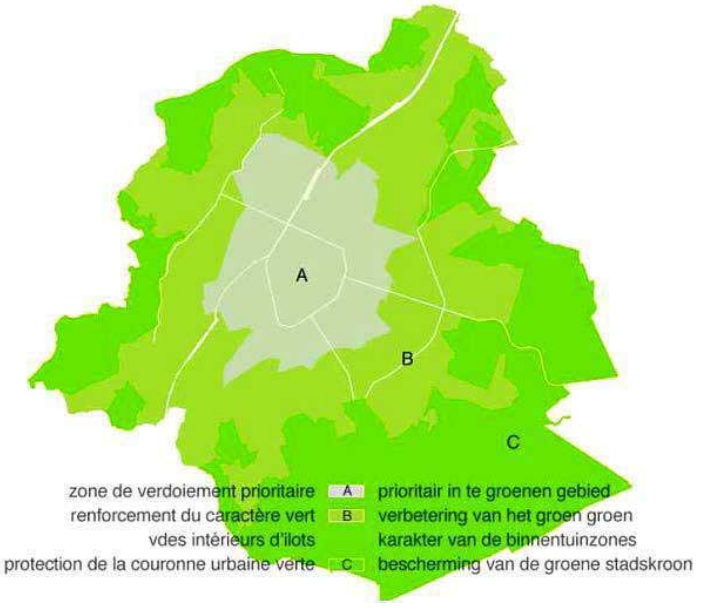
4. REFERENTIESITUATIE

4.1. EFFECTEN OP HET BRUSSELS ECOLOGISCH NETWERK

4.1.1. ALGEMENE EVOLUTIES

De te voorziene evolutie wat de referentiesituatie betreft zou kunnen bestaan in een lichte verbetering van de biodiversiteit, om de volgende voornaamste redenen:

- De wens om de waterlopen terug open te leggen en de chemische kwaliteit ervan te herstellen alsook om natuurlijke oevers te herstellen die technisch en biologisch functioneel zijn en die, naast de evidente winst voor de flora, met name de kleine fauna en de microfauna toelaten om deze omgevingen opnieuw te overspoelen en om er een grotere fauna aan te trekken.
- De wens om het groene netwerk te ontwikkelen door het vermenigvuldigen van de groenaanplantingen (waaronder groendaken en groengevels) en de daarmee verband houdende verbindingen (verbindingen tussen de Brusselse groene ruimten onderling en met de grondgebieden buiten het BHG):
  - Waaronder met name, volgens het beleid van de Bevoegde Autoriteiten van Brussel inzake algemene voorschriften betreffende het GBP. "*Buiten de voorziene programma's voor gebieden van gewestelijk belang wordt in de aanvragen om een stedenbouwkundig attest, stedenbouwkundige vergunning of verkavelingsvergunning die betrekking hebben op een grondoppervlakte van minstens 5.000 m² voorzien in de instandhouding of de aanleg van groene ruimten die minstens 10% van die grondoppervlakte beslaan, daarin begrepen één of meer groene ruimten uit één stuk met een grondoppervlakte van 500 m² elk.*";
  - Waaronder, met name, de groeiende wens van de verschillende gemeentelijke autoriteiten om mee te gaan in het groene netwerk en om aangename open ruimten te ontwikkelen/versterken, bomenrijen in de stad, …
  - Waaronder, met name, de groeiende wens van de verschillende gemeentelijke autoriteiten om geleidelijk aan pesticiden en chemische onkruidverdelgers aan de kant te laten
- De gewestelijke stedenbouwkundige verordening die oplegt:
  - Dat een gebied voor koeren en tuinen voor minstens 50% van de oppervlakte uit doorlaatbare oppervlakte moet bestaan.
  - Dat ontoegankelijke platte daken van meer dan 100 m² moeten worden ingericht als groene daken.
- De wens om aangelegde oppervlaktes volle grond in stand te houden en te ontwikkelen en om in de groene ruimten beplantingen te herstellen en/of aan te leggen die bestaan uit inheemse, genetisch autochtone soorten die aangepast zijn aan de plaats (bezonning, vochtigheid, bodemkwaliteit, enz.).
- Het feit dat de bevolking zich geleidelijk aan meer bewust wordt van het feit dat we de privétuinen anders moeten gaan inrichten met meer inheemse soorten, bloemstruiken, stadsbijenkasten, schuilhuisjes voor bestuivende insecten, enz.
- De wens van het GPDO om openbare ruimten en groene ruimten te creëren in alle nieuwe grote stedelijke projecten, onder andere door de opwaardering van woonruimten, binnenterreinen van bouwblokken, daken, gevels, enz.



FIGUUR 232: VERGROENINGSZONES VAN HET ONTWERP VAN GPDO (BRON: ONTWERP VAN GPDO)

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

4.1.2. EVOLUTIES DIE VERBAND HOUDEN MET DE MOBILITEIT: FOCUS OP DE BARRIÈRES

Tegen 2030 zouden de in het BHG aanwezige kunstmatige barrières moeten evolueren volgens twee tegengestelde manieren:

- Een versterking van hun ondoordringbaarheid door de toename van verkeer (zowel spoorweg- als wegverkeer, op alle soorten wegen), met een toename van het daarmee verbonden lawaai, van de activiteit, alsook van het risico op botsingen tussen voertuigen en fauna (voornamelijk reptielen, amfibieën en zoogdieren);
- Een verbetering van de verlichting dankzij het luik "Schaduwplan" van het "Lichtplan" dat in 2017 is goedgekeurd door Brussel Mobiliteit, en dat voorziet in een *dimming* van de verlichting in de groene ruimten, met een totale uitdoving tijdens de donkerste uren van de nacht, wat een positief effect heeft voornamelijk op vogels en vliegende insecten.

De evolutie is dus verschillend volgens de betreffende fauna. Dat neemt niet weg dat het Brussels ecologisch netwerk tegen 2030 sterk gefragmenteerd zal blijven.

4.2. NATURA 2000-GEBIEDEN

Wat de Natura 2000-gebieden betreft zou de toestand licht moeten verslechteren wegens de globale toename van het wegverkeer en van de frequentie van de treinen. Die gevolgen zouden echter beperkt moeten blijven vanwege het beschermde statuut van die habitats.

Er zou trouwens een lichte verbetering in het vooruitzicht gesteld kunnen worden vanwege de tendentieel positieve evolutie van het Brussels ecologisch netwerk.

Het is bovendien interessant te melden dat de toestand van het gebied van het Zoniënwoud sterk zou moeten evolueren wegens de bouw op de Ring, in het Vlaamse Gewest, van een breed ecoduct in Groenendaal, wat enerzijds de mogelijkheid geeft om het gebied te defragmenteren door het oversteken van de vier rijstroken mogelijk te maken; de afsluiting die is opgericht om de dieren in de juiste richting te laten lopen, zal het mogelijk maken om elke botsing tussen dieren en voertuigen te voorkomen. Andere delen van het Zoniënwoud blijven ondanks alles sterk gefragmenteerd.



FIGUUR 233: AFBEELDING VAN HET ECODUCT VAN GROENENDAAL (BRON: FORET-DE-SOIGNES.BE)

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

5. VOORGENOMEN EN ALTERNATIEVE SITUATIE

5.1. ANALYSE PER FOCUS

Onderstaande Tabel 71 vermeldt, focus per focus, de mogelijkheden die het Ontwerp van GewMP biedt inzake verbetering van de kwaliteit van het natuurlijk milieu. Het lijkt erop, wat vrij logisch is, dat het Ontwerp van GewMP geen rechtstreekse maatregelen neemt met betrekking tot de fauna en de flora. Bepaalde maatregelen die overwogen werden bij het opstellen van dit rapport wijzen echter op mogelijke synergieën tussen het Gewestelijk Mobiliteitsplan en het Natuurplan, dat momenteel wordt uitgewerkt; in het volgende hoofdstuk zullen aanbevelingen in dat opzicht gedaan worden.

TABEL 71: ANALYSE VAN DE FOCUSSEN VAN HET ONTWERP VAN GEWMP MET BETREKKING TOT HET THEMA "FAUNA EN FLORA" (BRON: AMÉNAGEMENT SC)

Focus	Analyse
Good Network	• Het op multimodale manier herinrichten van de grote stedelijke assen om daar de verplaatsingscondities van de voetgangers en fietsers te verbeteren en om daar de overlast van het autoverkeer te beperken: zou het mogelijk maken om ook de overlast voor de fauna te verminderen, ook bij het binnenkomen van de stad • Het creëren van een bevoorrechte fietsroute en in het bijzonder langs de spoorlijnen (Fiets-Plus) zou de biodiversiteit kunnen schaden (meer bepaald de reptielen en amfibieën) die in de taluds leeft[91]
Good Neighbourhood	• Het invoeren van een snelheidsnorm op 30 km/u zou het mogelijk maken de risico's op botsingen met de dieren te verminderen. • De renovatie van iconische openbare ruimten van het Gewest biedt een kans om het Brussels ecologisch netwerk te verbeteren door de kwesties inzake fauna en flora op te nemen in de denkoefening van de beleidsmakers.
Good Service	N.v.t.
Good Choice	N.v.t.
Good Knowledge	N.v.t.
Good Partner	• Het versterken van het bestuur, onder andere via het tot stand brengen van banden met de andere gewesten, zou een goede gelegenheid kunnen zijn om de synergieën te versterken tussen de gewesten voor een betere integratie van de kwesties inzake fauna en flora die verband houden met de vervoersinfrastructuren, teneinde de interregionale verbindingen te verbeteren.

5.2. EFFECTEN OP HET BRUSSELS ECOLOGISCH NETWERK

5.2.1. EVOLUTIE VAN DE BARRIÈRES

De concrete invulling van het Ontwerp van GewMP en van het Alternatief hebben de uitvoering van de nieuwe specialisatie van de wegen en van de rustige wijken gemeen. Er wordt dus een verschuiving van verkeer voorzien van de lokale wegen naar het structurerend netwerk van autosnelwegen. Maar de toename van verkeer zou er ook opgemerkt worden zonder uitvoering van het Ontwerp van GewMP of het Alternatief, evenals op het geheel van de wegen in het Gewest. Verder wordt in de visie van het Ontwerp van GewMP expliciet aangegeven dat de specialisatie van de wegen niet mag leiden tot een louter geografische verschuiving van de autoverkeersstromen en de daarmee gepaard gaande overlast. Ze maakt deel uit van een globaal mobiliteitsbeleid dat de verkeersstromen vermindert, waardoor het mogelijk wordt de lokale wegen te ontlasten **zonder de hoofdwegen te overbelasten**.

Verschillende acties van het Ontwerp van GewMP streven naar zowel de globale vermindering van het autoverkeer als naar de vermindering van de barrières in het Brussels ecologisch netwerk (rustig maken van de wijken, herinrichting van wegen door er het multimodale karakter te versterken en de overlast die verband houdt met het wegverkeer te verminderen, beperking van de rijsnelheid, enz.).

Verder is het belangrijk van bij het begin te melden dat het barrière-effect niet enkel verband houdt met de intensiteit van het verkeer. De fysische karakteristieken van de plaats, de verlichting of de inrichting van de omgeving zijn immers evenzeer parameters die in aanmerking genomen moeten worden. De evoluties moeten dus gerelativeerd worden, te meer omdat de veranderingen in de verkeerslast niet de hele dag lang te zien zijn.

[91] Eric GRAITSON (2006) en EIE over een ontwerp van herinrichting van de RAVeL (oude spoorlijn) tussen Dinant en Hastière (2015).

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

Laten we toch niet uit het oog verliezen dat elke stijging van het aantal voertuigen, zelfs plaatselijk en tijdelijk, gepaard gaat met een toename van het geluid, van het licht, van de plaatselijke verontreiniging, en van het risico op botsingen.

Geografisch gezien kunnen er gevoelige verbeteringen voorzien worden zowel in het noorden als in het zuiden van het Gewest, met een globale afname van het verkeer in het Gewest. Het dient gemeld dat de gevolgen van een toename van het verkeer op de R0 op fauna en flora verwaarloosbaar zijn, aangezien het Ecoduct van Groenendaal het mogelijk maakt de autosnelweg over te steken, en de autosnelweg afgescheiden is van het beboste massief door metaalgaas; mesofauna zou echter wel een impact kunnen ondervinden.

De intensiteit van het verkeer op het water is van weinig belang voor zijn "niet-overschrijdbaarheid" en het barrière-effect dat vooral fysisch is, en het gebruik van het spoorwegnet verschilt niet met de referentiesituatie.

Het alternatief geeft een relatief verschillend profiel gelet op het feit dat de afname van het autoverkeer duidelijk minder zou zijn dan met het ontwerp van GewMP, met een versterking van de voornaamste barrières en negatieve gevolgen op de fauna.

5.2.2. EFFECT VAN DE HERINRICHTINGEN

Zoals eerder al uitgelegd voorziet het Ontwerp van GewMP in talrijke herinrichtingen, onder andere via het tot stand brengen van de rustige wijken en de herinrichting van iconische openbare ruimten. De integratie van een denkoefening rond de impact van die projecten op het Brussels ecologisch netwerk lijkt een kans te zijn om de kwaliteit van het natuurlijk milieu in stedelijk Brussel te verbeteren.

Dat is in het bijzonder waar en van toepassing in het kader van de herinrichtingen van de taluds langs de spoorlijnen, waar bijvoorbeeld bepaalde soorten amfibieën en reptielen te vinden zijn.

5.2.3. EFFECTEN OP DE NATURA 2000-GEBIEDEN

A EFFECTEN DIE VERBAND HOUDEN MET DE EVOLUTIE VAN DE MOBILITEITSSTROMEN

Het Ontwerp van GewMP zal positieve gevolgen hebben vanwege de globale afname van het verkeer en meer in het bijzonder in de wijken (plaatselijke wegen). Bovendien is het met het Ecoduct van Groenendaal zo dat de effecten van de mobiliteit op de fauna en flora waarschijnlijk zullen verminderen in dat gebied. De invloed van het verkeer op de Natura 2000-gebieden zou zelfs op bepaalde plaatsen minder kunnen zijn dan in de bestaande situatie.

Zoals eerder al uitgelegd is het geval van het Alternatief verschillend: de toename van het verkeer op de structurerende assen zorgt voor een verslechtering van de toestand in de gebieden die door die assen doorkruist worden. De toestand verbetert toch daar waar de Natura 2000-gebieden omringd zijn door plaatselijke wegen.

B MOGELIJKE EFFECTEN VAN DE VERSCHILLENDE ACTIES

Betreffende de Natura 2000-gebieden stelt de Ordonnantie betreffende het natuurbehoud van 1 maart 2012 een lijst op van 4 grote soorten effecten die moeten bestudeerd worden zodra beschermde ruimten getroffen kunnen worden. Tabel 72 vermeldt de maatregelen van het Ontwerp van GewMP die mogelijks een impact zullen hebben op de fauna en flora en verschaft een kwalitatieve inschatting van de mogelijke effecten, vermeld in de *ad-hoc* commentaartabel.

In het algemeen blijkt uit de analyse dat het Ontwerp van GewMP een echte kans vormt om de effecten van de mobiliteit op de Natura 2000-gebieden te verminderen. Daarvoor is het nodig dat de bescherming van de habitats en van de soorten opgenomen wordt in de verschillende hieronder vermelde maatregelen.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

TABEL 72: EFFECTEN VAN DE VERSCHILLENDE MAATREGELEN VAN HET ONTWERP VAN GEWMP OP DE NATURA 2000-GEBIEDEN (BRON: AMÉNAGEMENT SC)

Focus	Actiefiches	Soorten effecten			
		Verlies van ecotopen/ biotopen	Directe sterfte van fauna	Daling kwaliteit habitat	Versnippering en barrière-effect
Good Neighbourhood	A-1: 30 km/u als wettelijke snelheidslimiet invoeren		1		2
	A-3: De opstart van *living labs* voor de herovering van de openbare ruimte begeleiden	3		3	
	A-6: Grote iconische openbare ruimten vernieuwen	4		4	4
Good Network	B-1: de ontwerppraktijken van projecten met betrekking tot de openbare ruimte eenvormig maken	5	6	6	5 / 6
	B-2: De grote stedelijke assen op een multimodale manier heraanleggen	7		7	7
	B-4: Een netwerk creëren van bevoorrechte fietsroutes	8	8	8	
	B-7: De toegang voor zwaar verkeer naar de logistieke zones van het Gewest vergemakkelijken		9	9	
	B-8: Zorgen voor een plan van preventief onderhoud en handhaving van infrastructuur, netwerken en uitrustingen (alle verplaatsingswijzen)	4		4	
Good Service	C-9: Het gewestelijke luik van de grootstedelijke P+R-strategie uitvoeren	11		11	11
Good Choice	D-5: Verbrandingsmotoren uitfaseren			12	

#	Opmerkingen
1	Het beperken van de snelheid zou een verlaging van de risico's op botsingen en dus op sterfte van dieren moeten mogelijk maken. Dat gevolg zou echter beperkt moeten blijven: weinig ruimten van de Natura 2000-gebiedn zijn gelegen in de nabijheid van de wijken die bestemd zijn om zones 30 te worden.
2	De snelheidsbeperking op de assen die Natura 2000-gebieden doorkruisen maakt een vermindering van het barrière-effect en van de fragmentering van die habitats mogelijk, wat een positief effect vormt.
3	De invoering van *living labs* biedt de burgers de mogelijkheid om de vernietiging van natuurlijke milieus te voorkomen, en zelfs om ze te versterken, of om de kwaliteit van de habitats te versterken.
4	De renovatie van iconische openbare ruimten, die gelegen zouden zijn in de nabijheid van Natura 2000-gebieden, biedt een echte kans om bij te dragen tot de bescherming van de soorten en habitats, aangezien de kwestie van het natuurbehoud opgenomen wordt in de uitwerking van de renovatieprojecten.
5	Het eenvormig maken van de ontwerppraktijken van de projecten met betrekking tot de openbare ruimte en de mulimodale specialisatie van de wegen zijn instrumenten die een invloed hebben op het profiel van de wegen en dus op de aanleg van verkeersassen. Het in aanmerking nemen van die nieuwe wegstatuten biedt de mogelijkheid tot herinrichtingen die, zoals uitgelegd in punt 3, variabele effecten kunnen hebben naargelang het beschouwde geval. Bij wijze van voorbeeld: ● Het verbreden van de wegen zou kunnen leiden tot directe verliezen van habitat; ● Het installeren van nieuwe straatlampen zou het leven van de fauna en flora kunnen verstoren, en vormt een barrière als ze niet aangepast zijn; als dat niet het geval is zouden de herinrichtingen een goede gelegenheid kunnen zijn om de verlichting aan te passen aan de habitatgebieden. ● Het aanleggen van groene stroken en het planten van bomen zou een positieve invloed kunnen hebben op de kwaliteit van de habitat en de fragmentering van de natuurlijke milieus verminderen.
6	De multimodale wegenspecialisatie heeft tot rechtstreeks gevolg dat het verkeer dat door de wijken over het structurerend netwerk rijdt zal verminderen, maar op een ongelijkmatige manier. Bepaalde assen worden meer beïnvloed dan andere; globaal gezien gaat het om wegen die SBZ I doorkruisen.

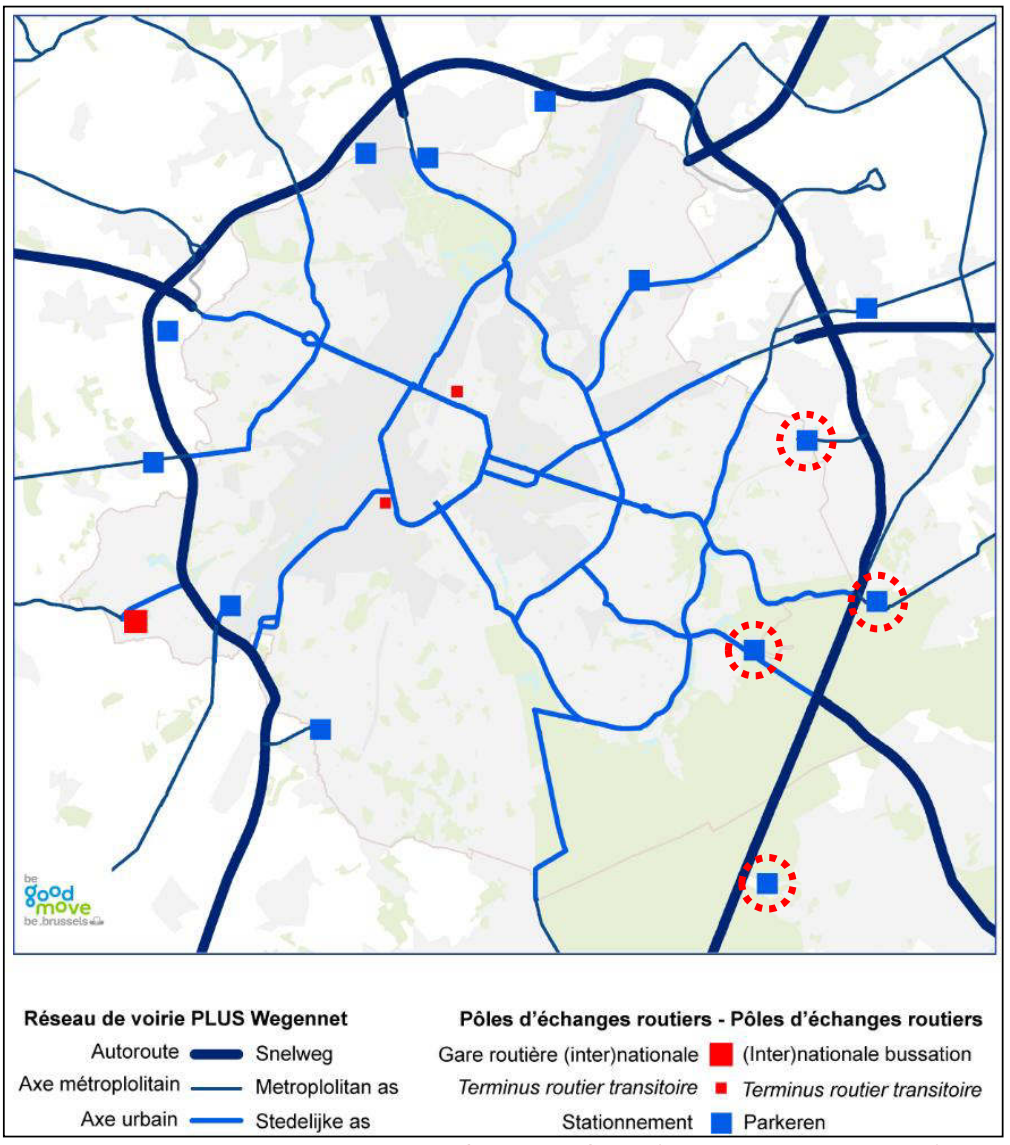
Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

#	Opmerkingen
7	Het renoveren van de grote assen biedt een kans om de verlichting van de wegen zodanig aan te passen dat er minder hinder is van de kunstmatige verlichting voor de fauna en flora, maar eveneens om de inrichting van de omgeving van de wegen zodanig te verbeteren dat het barrière-effect vermindert en de kwaliteit van de habitats verbetert. Als de instandhouding van de habitats niet is geïntegreerd in de herinrichting van de wegen, bestaat er een risico op verslechtering van de kwaliteit van de habitats, ja zelfs op vernietiging in de omgeving van de steenwegen. Er zal dus een studie moeten gerealiseerd worden van de effecten van die projecten op de van kracht zijnde doelstellingen met betrekking tot de naburige Natura 2000-gebieden.
8	Het aanleggen van netwerken van fietsroutes voorziet in de aanleg van fietspaden langs spoorlijnen en gewestwegen. Die spelen een belangrijke rol in het ecologisch netwerk, aangezien de taluds een habitat vormen ter bevordering van de ontwikkeling van een flora en fauna van belang, en dragen in die zin bij tot de instandhouding van de habitats. Er valt te vrezen voor negatieve effecten vanwege: ● De uitvoering van inrichtingen die zouden kunnen leiden tot de vernietiging van ecotopen/biotopen ● De grotere toeloop naar deze gebieden, wat zou kunnen leiden tot een verslechtering van de kwaliteit van de habitats, omwille van de verlichting (van de routes en van de fietsers) en de eventuele botsingen.
9	De versterking van de dichtheid van het zwaar verkeer vanaf het zuiden van het Gewest brengt een verhoogd risico op sterfte van de soorten met zich mee, omwille van de grote massatraagheid van de voertuigen en hun hoge kinetische energie (gelet op hun gewicht), waardoor er grotere risico's op botsingen zijn met die voertuigen. Ze stoten eveneens meer verontreinigende stoffen uit dan de lichtere voertuigen en dragen aldus bij tot een vermindering van de kwaliteit van de habitats.
4	Een dergelijk plan zou de kwestie van de bescherming van de habitats kunnen opnemen, waarbij die regelmatige onderhoudsbeurten de gelegenheid kunnen zijn om op te treden met betrekking tot bepaalde assen en infrastructuren en om daarvan de impact op de Natura 2000-gebieden te verminderen.
11	De oprichting van P+R zones leidt tot een risico op vernietiging van habitats, op verslechtering van de kwaliteit daarvan door de storingen veroorzaakt door het gebruik van die parkings, en zou fysische barrières kunnen vormen die bijdragen tot de versnippering van de Natura 2000-gebieden. Vier parkings vertonen een risico voor SBZ 1, zoals voorgesteld op onderstaande Figuur 234; de exacte locatie van die parkings moet echter nog bepaald worden.
12	Een verbod op dieselmotoren en zelfs verbrandingsmotoren zou het mogelijk maken om de invloed van de luchtverontreiniging op de habitats te verminderen en tezelfdertijd de kwaliteit ervan te zien verhogen.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

emis



FIGUUR 234: LOCATIE VAN DE P+R ZONES IN HET ONTWERP VAN GEWMP (BRON: BRUSSEL MOBILITEIT 2018)

5.3. ALTERNATIEF

Aangezien de impact ervan groter is dan die van het Ontwerp van GewMP, en hoewel het een verbetering betekent ten opzichte van de referentiesituatie, moet het Alternatief opgegeven worden.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

6. AANBEVELINGEN OM DE POSITIEVE EFFECTEN TE VERBETEREN EN DE NEGATIEVE EFFECTEN WEG TE WERKEN, TE VERMINDEREN OF TE COMPENSEREN

6.1. REEDS GENOMEN MAATREGELEN ("RGM") BIJ DE ITERATIEVE AANPAK VAN HET ONTWERP

RGM 1: De door het Ontwerp (van GewMP) genomen maatregelen gaan in de richting van een vermindering van de barrière-effecten op bepaalde knelpunten van het Brussels vervoersnet.

6.2. AANBEVELINGEN OM DE POSITIEVE EFFECTEN TE VERBETEREN EN DE NEGATIEVE EFFECTEN WEG TE WERKEN, TE VERMINDEREN OF TE COMPENSEREN

AANB 1: De mogelijkheden bestuderen voor het oprichten van bruggen met fauna boven (of onder) de voornaamste infrastructuren van mobiliteit die een barrière vormen die het Brussels ecologisch netwerk in stukken snijdt, waarbij voorrang gegeven wordt aan de gebieden die impact ondervinden van de spoorweg (onder andere in de Molenbeekvallei). Dit moet gerealiseerd worden in samenwerking met de naburige Vlaamse autoriteiten, waarbij de inspanningen geconcentreerd worden op het noorden van het Gewest, parallel met de voorgenomen inrichtingen op de Ring.

AANB 2: Synergieën tot stand brengen tussen het Gewestelijk Mobiliteitsplan en het Natuurplan, door het creëren van dynamieken tussen de ontwikkeling van de buurtcontracten en het terug verbinden van de ruimten in de binnenterreinen van bouwblokken alsook de ontwikkeling van begroende ruimten op de weg en in de openbare ruimte in de wijken.

AANB 3: De impact van de verlichting op de fauna in het Lichtplan beperken. Er zou een samenwerkingsakkoord of een charter uitgewerkt kunnen worden, en/of een gids van goede praktijken.

AANB 4: **De assen van het wegennet die de Natura 2000-gebieden doorkruisen zodanig inrichten dat elke niet-voorziene toename van het verkeer voorkomen wordt.**

AANB 5: In detail de impact bestuderen van de concrete uitvoering van de maatregelen van het Ontwerp van GewMP die een invloed kunnen hebben op de Natura 2000-gebieden en hun doelstellingen. Dit omvat onder andere de uitvoering van de maatregelen geïdentificeerd in Tabel 72 (en commentaren).

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

emis

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

HOOFDSTUK X : BODEM EN WATER

emis

1. SYNTHESE VAN DE VOORNAAMSTE UITDAGINGEN EN RESULTATEN

TABEL 73: ONDERZOEKSCRITERIA VAN DE EFFECTEN OP MOBILITEIT

Nr.	Criterium	Sit. Vb.	Sit. Ref	Ontwerp	Alternatief
1	Ondoordringbaarheidsgraad				
2	Bijdrage van het vervoer tot de verontreiniging van oppervlaktewater, bodems en grondwater				

Heel slecht	Slecht	Eerder slecht	Neutraal	Eerder goed	Goed	Zeer goed

SAMENVATTING

De impact van mobiliteit op de waterkwaliteit wordt verklaard door twee factoren:

- De ondoordringbaarheid van de oppervlakken die de watercyclus verstoort door infiltratie te verhinderen en het afvloeien te bevorderen. Deze situatie leidt tot een overmatig gebruik van het grijze netwerk (d.w.z. het rioleringsnetwerk).
- De onderdimensionering van dit grijze netwerk, wat leidt tot een overmatig gebruik van de overstorten en tot een verontreiniging van het blauwe netwerk.

Dit probleem treft heel in het bijzonder de Zenne, die bovendien water opvangt van zuiveringsstations. Aangezien dit water niet is ontdaan van zijn zware metalen is de fysisch-chemische kwaliteit van de rivier er des te meer door aangetast.

Maar de verontreiniging die wordt uitgestoten door de voertuigen, in de vorm van zware metalen en PAK's, wordt door het afvloeiend water meegedragen. De uitgestoten hoeveelheden staan in rechtstreekse verhouding tot het aantal voertuigen/kilometers afgelegd in het Gewest. Maar zonder de uitvoering van het Ontwerp van GewMP zou het verkeer moeten toenemen en de verontreiniging verhoudingsgewijs ook.

Dat zou moeten worden beperkt door de uitvoering van het Waterbeheerplan dat het Gewest heeft uitgewerkt, met het oog op een geïntegreerd waterbeheer in de openbare ruimten.

Het Ontwerp van GewMP heeft twee grote positieve effecten:

- Het maakt een verlaagde uitstoot van verontreinigende stoffen mogelijk omwille van de afname van het autoverkeer.
- Het opent de deur naar herinrichtingen die zullen bijdragen tot de infiltratie, de bioremediëring en de temporisatie van het water.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

emis

2. METHODOLOGIE

2.1. CRITERIA EN ANALYSEMETHODES

Criteria

Nr.	Criteria: beoordeling van de effecten op:	Aanpak
1	Ondoordringbaarheidsgraad	Semi-kwantitatief
2	Bijdrage van het vervoer tot de verontreiniging van oppervlaktewater, bodems en grondwater	Kwalitatief

Analysemethodes

2.1.1. ONDOORDRINGBAARHEIDSGRAAD

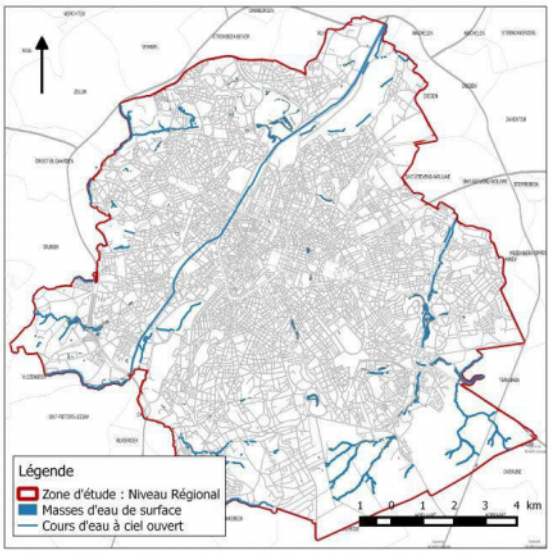
De studie van de bijdrage van het vervoer tot de verontreiniging van het afvloeiend water impliceert het analyseren van in de eerste plaats de wijzigingen van de fysieke omgeving die bijdragen tot die verschijnselen, met als eerste het ondoordringbaar worden van de bodems, een bepalende factor voor het afvloeien van het water dat de verontreinigende stoffen meedraagt die worden uitgestoten door de mobiliteitsmiddelen.

2.1.2. BIJDRAGE VAN HET VERVOER TOT DE VERONTREINIGING VAN OPPERVLAKTEWATER, BODEMS EN GRONDWATER

Op een kwalitatieve en semi-kwantitatieve manier focust de kwestie van de water- en bodemverontreiniging vanwege de mobiliteit op de uitstoot van verontreinigende stoffen die het afvloeiend water en de bodems kunnen aantasten via de vervoerswijzen.

De aanpak focust op het probleem aan de basis, door zich te concentreren op de emissiebronnen, zonder te focussen op de specifieke effecten van deze verontreinigende stoffen op de bodems en het grondwater; de evoluties aan de bron van het probleem maken het echter mogelijk de waarschijnlijke evoluties in het natuurlijke milieu te bestuderen.

2.2. ANALYSEPERIMETER



De hier beschouwde perimeter omvat het hele Brussels Hoofdstedelijk Gewest, aangezien de acties van het Ontwerp van GewMP voornamelijk effect sorteren op het grondgebied van het Gewest.

Er moet evenwel genoteerd worden dat de problemen met betrekking tot water over het algemeen verder gaan dan een beperkte geografische zone en betrekking hebben op alle stroomafwaarts gelegen waterlopen van het BHG, waar de Zenne stroomt, net als de Woluwe en de Maalbeek, twee van haar zijtakken. De Zenne is een zijtak van de Dijle, die uitmondt in de Rupel, en daarna in de Schelde, waarvan het stroomgebied dus het BHG omvat. Vlaanderen en Nederland zijn dus betrokken gebied.

FIGUUR 235: STUDIEGEBIED VOOR HET THEMA "BODEM EN WATER" (BRON: LEEFMILIEU BRUSSEL EN URBIS, VERWERKT DOOR AMÉNAGEMENT SC)

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

2.3. LIJST VAN DE GEBRUIKTE BRONNEN (DOCUMENTATIE & CONTACTEN)

DOCUMENTATIE

Uitgevers	Auteur	Titel	Datum
Urbis	-	Cartografische gegevens (Oppervlaktewaterlichamen, open waterlopen)	-
Vito	-	Inventarisatie van de emissies naar water in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest	2014
ULB-IGEAT	S. Vanhuysse, J. Depireux, en E. Wolff	Studie van de evolutie van de ondoordringbaarheid van de bodem in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest	2006
Leefmilieu Brussel	-	https://environnement.brussels/etat-de-lenvironnement/rapport-2011-2014/eau-et-environnement-aquatique	2017

CONTACTEN / INTERVIEWS

Persoon	Organisatie	Onderwerp	Datum
-	-	-	-

2.4. NIET-BEHANDELDE ONDERWERPEN EN ERVAREN MOEILIJKHEDEN

De kwestie van de puntverontreiniging van de bodems wordt in huidig kader niet verwerkt. Gelet op het beperkte aantal gerealiseerde nieuwe infrastructuren, het lokale karakter van dit soort verontreinigingen en gelet op het feit dat deze het voorwerp zullen uitmaken van afzonderlijke effectenstudies, zal deze kwestie hier immers niet behandeld worden.

Bovendien lijkt ons de bodemverontreiniging die verband houdt met het vervoer onrechtstreeks behandeld te zijn bij het bestuderen van de aspecten van afvloeiend water.

Anderzijds zijn de gegevens betreffende de ondoordringbaarheid van de bodems in Brussel ietwat verouderd, aangezien de enige bestaande studie hieromtrent dateert van 2006.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

3. BESTAANDE SITUATIE

3.1. INLEIDING

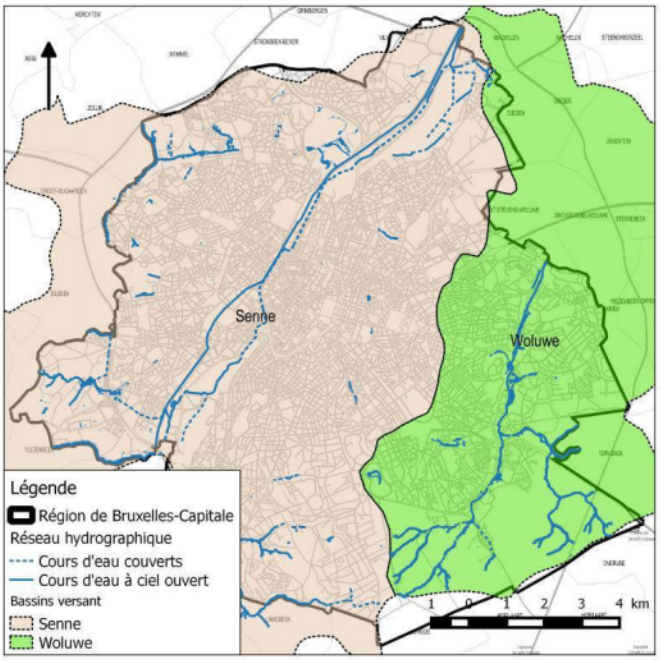
Het water- en grondbeheer in het BHG is een belangrijke uitdaging op het vlak van de natuur. Deze twee domeinen van het leefmilieu zijn nauw met elkaar verbonden aangezien het water een drager is van stoffen en verontreinigende stoffen, waarvan de afvloeiing beïnvloed wordt door de aard van de bodems. De bodems kunnen bovendien aangetast worden door een zwakke (fysisch-)chemische kwaliteit van het water dat op hun oppervlak afvloeit

3.2. HET BRUSSELS HYDROGRAFISCH NETWERK

3.2.1. ALGEMENE BESCHRIJVING

De verschillende waterlopen van het BHG, alsook de twee voornaamste grote stortbekkens van het Gewest worden voorgesteld in onderstaande Figuur 236; het Gewest telt in totaal 7 bekkens (Geleitsbeek, Maalbeek, Molenbeek, Zenne, Vogelzangbeek, Neerpedebeek & Woluwe).

Het Gewest ligt schrijlings aan beide kanten van twee stortbekkens. In het westen vormen de vallei van de Zenne en haar zijtak, de Maalbeek, het stortbekken van de Zenne. In het oosten ligt het stortbekken van de Woluwe, ook een zijtak van de Zenne, waarin zij zich stort in de gemeente Machelen, in Vlaams-Brabant.



FIGUUR 236: BRUSSELS HYDROGRAFISCH NETWERK (BRON: LEEFMILIEU BRUSSEL, VERWERKT DOOR AMÉNAGEMENT SC)

De hydrografische toestand van Brussel wordt gekenmerkt door twee zaken.

Enerzijds is de overdekking van een deel van de waterlopen, te zien op Figuur 236, waarvan de meest noemenswaardige die is van de Zenne waarvan de overwelving, die heeft plaatsgevonden tijdens de tweede helft van de 19e eeuw en tijdens de Haussmannisering van de stad, bedoeld om een antwoord te bieden op de vrees voor overstromingen en hinderlijke verontreiniging voor de bevolking, aangezien de waterloop de druk van de inwoners had ondergaan en een echte open riool was geworden.

Anderzijds een sterke fragmentering van de waterlopen, die om stedenbouwkundige of hygiënische redenen zijn afgeleid of gemengd met het water van de collectoren; op bepaalde plaatsen is het water dus onttrokken aan het zicht van de inwoners.

Het Gewest beschikt tot slot over een groot aantal plassen, vijvers, rivieren en open beken, alsook een stuk van het kanaal Charleroi-Brussel-Willebroek. Kortom, het netwerk bestaat uit 70 km open waterlopen, 38 km overwelfde segmenten, 158 vijvers (voor een totale oppervlakte van 101,4 ha).

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

3.2.2. FYSISCH-CHEMISCHE EN BIOLOGISCHE KWALITEIT VAN DE DRIE GROTE WATERLOPEN

A DE WOLUWE

De waterloop beschikt over een goede fysisch-chemische kwaliteit, met parameters waarvoor in de loop der tijd stabiele waarden opgemeten zijn. Aangezien de Woluwe ontspringt in het Zoniënwoud wordt er in het begin van zijn traject geen (of weinig) verontreinigende stoffen geloosd.

De biologische toestand is meer uiteenlopend. Bevindt de fauna en microscopische flora, zowel zwevend als op de bedding van de waterloop, zich in goede gezondheid en vertoont ze de neiging om te verbeteren, dan wordt er een omgekeerde evolutie vastgesteld met betrekking tot de macro-invertebraten en de vissen, namelijk een verslechtering van de kwaliteit van de habitat. Bovendien zijn in 2013 Amerikaanse rivierkreeften, een invasieve soort die dus een bedreiging vormt voor de lokale fauna, in het milieu aangetroffen.

In het algemeen wordt een vervuiling van de waterloop waargenomen bij het verlaten van het Gewest.

B DE ZENNE

Zoals eerder uiteengezet was en blijft de Zenne zeer verontreinigd. De kwaliteit van de Senne is evenwel globaal en snel verbeterd sinds het begin van de jaren 2000, met een sterke daling van het gehalte aan organische en zwevende stoffen, en een toename van het opgeloste zuurstofgehalte.

De biologische kwaliteit is eveneens verbeterd tijdens de eerste tien jaar van het millennium, maar de toestand is de laatste jaren relatief gestagneerd, hoewel die bemoedigend blijft. Er is nog een groot potentieel voor verbetering, en er zou onder andere een grondige wijziging van de hydromorfologische eigenschappen van de Zenne (voornamelijk gerelateerd aan de overwelving ervan) nodig zijn

C KANAAL

Het water van het kanaal is van goede kwaliteit vanuit fysisch-chemisch oogpunt, hoewel er problemen van troebelheid worden opgemerkt. De biologische kwaliteit is middelmatig met een verbetering van de toestand met betrekking tot de macro-invertebraten en de vissen, waarvan de populatie wordt aangetast door de aanwezigheid van invasieve soorten.

3.3. HET BLAUWE NETWERK

Om de kwaliteit van het hydrografisch netwerk te herstellen is in 1999 het begrip 'blauw netwerk' geïntroduceerd. Aangezien Leefmilieu Brussel en de gemeenten betrokken partij waren, is het ingeschreven in het GewOP. Het beoogt het verbeteren van de fysische, biologische, ecologische en morfologische eigenschappen van de wetlands en waterlopen door de heraanleg en bescherming ervan, en het aanbrengen van zuiver water, door een einde te stellen aan het mengen ervan met het grijze netwerk.

Er zal getracht worden deze doelstellingen te bereiken door de invoering van diverse maatregelen met het oog op het concretiseren van:

- De herstelling en renovatie van de waterlopen, vochtige gebieden en vijvers.
- Het scheiden van het schoon water van het grijze netwerk, en het vervoeren daarvan naar het bovengronds net, waardoor de stroom water afneemt die moet behandeld worden in de zuiveringsstations.
- De bescherming van de vochtige gebieden.
- Het handhaven van de doordringbaarheid van de bodems.
- Het opnieuw integreren van water in het stadslandschap en het toegankelijk maken voor de bevolking voor vrijetijds- en ontspanningsdoeleinden.

De eerste noemenswaardige resultaten zijn waargenomen ter hoogte van de Woluwe, die opnieuw open is gemaakt over een stuk van 400 meter tussen het Bronnenpark en de Lindekemalemolen. De waterloop vangt nu eveneens het water op van de vijvers van Hertoginnedal, de Mellaertsvijvers en de vijvers van het Parmentierpark die tot in 2009 uitmondden in de riolering. Het Gewest overweegt bovendien om de Zenne terug open te maken over bepaalde stukken:

- Stroomopwaarts van het zuiveringsstation in het noorden van het Gewest, over 230 meter.
- In het Maximiliaanpark, over 600 meter.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

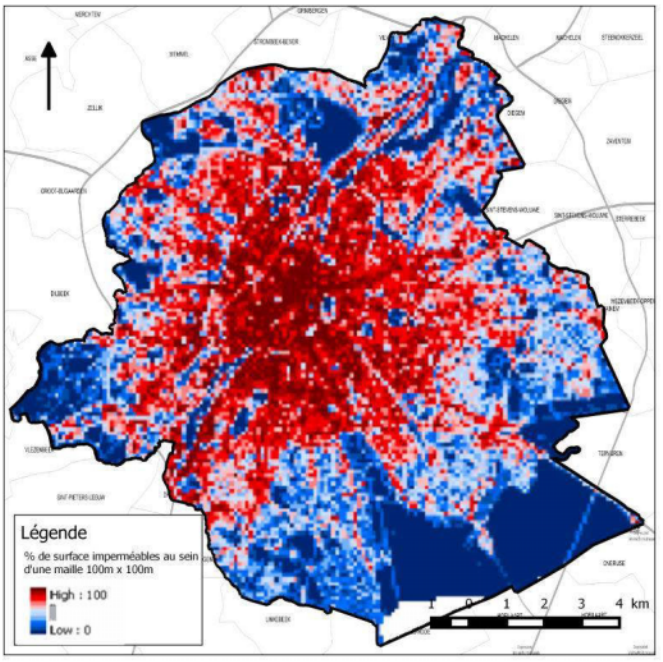
3.4. HET PROBLEEM VAN DE ONDOORDRINGBAARHEID VAN DE OPPERVLAKKEN

Het beheer van het oppervlaktewater en het afvloeiend water in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest wordt sterk beïnvloed door het verschijnsel van de ondoordringbaarheid van de oppervlakken, dat zich voordoet wanneer de bodem bedekt is met een stof die het voor het regenwater niet mogelijk maakt om in de bodems te penetreren. Dat water vloeit dan af en wordt over het algemeen opgevangen in het rioleringsnetwerk of in de collectoren van de stad; deze vormen het grijze netwerk van de stad.

Doorheen de tijd is de toestand verslechterd in Brussel door de toenemende verstedelijking van het Gewest. De toestand in 2006 wordt weergegeven in onderstaande Figuur 237. De kaart geeft in mazen van één hectare het percentage ondoordringbaar geworden oppervlakte. Het verkregen resultaat lijkt concentrisch: de hoogste percentages zijn te vinden in de Vijfhoek. De eerste en de tweede kroon tonen lagere percentages, met een meer uiteenlopende toestand in de rand.

De grote parken zijn zichtbaar, onder de vorm van vrij donkerblauwe vlekken, en het Bronnenpark in het zuiden van het Gewest is bijzonder zichtbaar.

In 2006 was 47% van de oppervlakte van het Gewest ondoordringbaar. Het dient bovendien gemeld dat de openbare wegen van het gewestelijke wegennet 16% van de oppervlakte van het Gewest vertegenwoordigen, en *a priori* niet doordringbaar zijn.



FIGUUR 237: ONDOORDRINGBAARHEIDSGRAAD VAN DE BODEMS IN HET BHG IN 2006 (BRON: LEEFMILIEU BRUSSEL 2007, VERWERKT DOOR AMÉNAGEMENT SC)

Deze situatie heeft zo zijn gevolgen voor het hydrografisch netwerk van Brussel. Naast de verdwijning van het water in de openbare ruimte, zoals eerder vermeld, eindigt het meeste afvloeiend water in een grijs netwerk dat reeds sterk verzadigd is, omwille van het "alles naar de riolering" beleid, met tot gevolg een verdunning van dit water, waardoor de kwaliteit van behandeling in de zuiveringsstations vermindert en de kwaliteit van het oppervlaktewater vermindert.

Het blauwe netwerk en het grijze netwerk zijn immers met elkaar verbonden door de overstorten die optreden als klep in geval van zware regenval. Doordat ze ondergedimensioneerd zijn worden die voor noodgevallen voorziene inrichtingen steeds vaker gebruikt, waarbij vuil water van de riolering in het bovengronds hydrografisch netwerk wordt gestort. De kwaliteit van het aldus geloosde grijze water is des te slechter wanneer er een "waterspoeling"-effect wordt waargenomen.

Het onvermogen van het netwerk om het hoofd te bieden aan zware stortbuien verhoogt des te meer het risico op overstroming.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

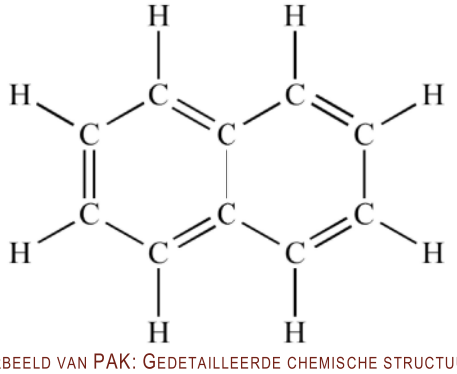
3.5. BODEM, WATER EN MOBILITEIT

3.5.1. UITGESTOTEN VERONTREINIGENDE STOFFEN

De voertuigen die zich verplaatsen in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest liggen aan de oorsprong van emissies van verontreinigende stoffen van verschillende aard, veroorzaakt door de slijtage van de infrastructuren en van de voertuigen door de wrijvingsverschijnselen, alsook door de afstromingen van vloeistoffen.

Er worden drie soorten verontreinigende stoffen uitgestoten:

- **Zware metalen:** geheel van metalen die als gemeenschappelijke eigenschap hebben dat ze in aanwezigheid van zwavel neerslaan en dat ze boven een bepaalde concentratie, mogelijks giftig zijn. De aanwezigheid van een kleine hoeveelheid van bepaalde van die stoffen (sporenelementen) is echter noodzakelijk voor de ontwikkeling van levende organismen.
- **Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's):** organische moleculen bestaande uit meerdere cycli (circulaire volgorde van atomen, vaak koolstof), waarvan de "aromatische" verbindingen bijzonder stabiel zijn. Figuur 238 geeft de meest eenvoudige PAK weer, naftaleen, dat twee aromatische cycli voorstelt bestaande uit enkel koolstof.
- **Minerale oliën:** familie vloeibare organische moleculen afkomstig van het raffineren van ruwe aardolie.



FIGUUR 238: VOORBEELD VAN PAK: GEDETAILLEERDE CHEMISCHE STRUCTUUR VAN NAFTALEEN

Het dient eveneens gemeld dat het zout dat zowel door de overheid als door de burgers wordt gebruikt voor het verwijderen van sneeuw, over het algemeen natriumchloride, eveneens een bron van verontreiniging is, maar die blijft relatief variabel. Ze draagt bij tot de verzilting van het milieu, verstoort de organismen die daar gevoelig voor zijn en bevordert de zoutminnende soorten, hetzij via directe afvloeiing naar het natuurlijk milieu, hetzij naar het grijze netwerk; aangezien het niet behandeld wordt in de zuiveringsstations komt dit zout terecht in de Zenne.

Die verontreinigende stoffen worden uitgestoten door de voertuigen die in beweging zijn of stilstaan op de openbare weg. Het zijn dus diffuse bronnen die uitstoten op de vervoersnetten (wegen en spoorwegen). Aangezien ze gerelateerd zijn aan het gebruik van de verschillende vervoerswijzen, staan de uitgestoten hoeveelheden rechtstreeks in verhouding tot het aantal afgelegde voertuigkilometers. Er bestaat ook een variabiliteit volgens de soorten voertuigen die worden beschouwd.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

3.5.2. UITSTOOTPROCES

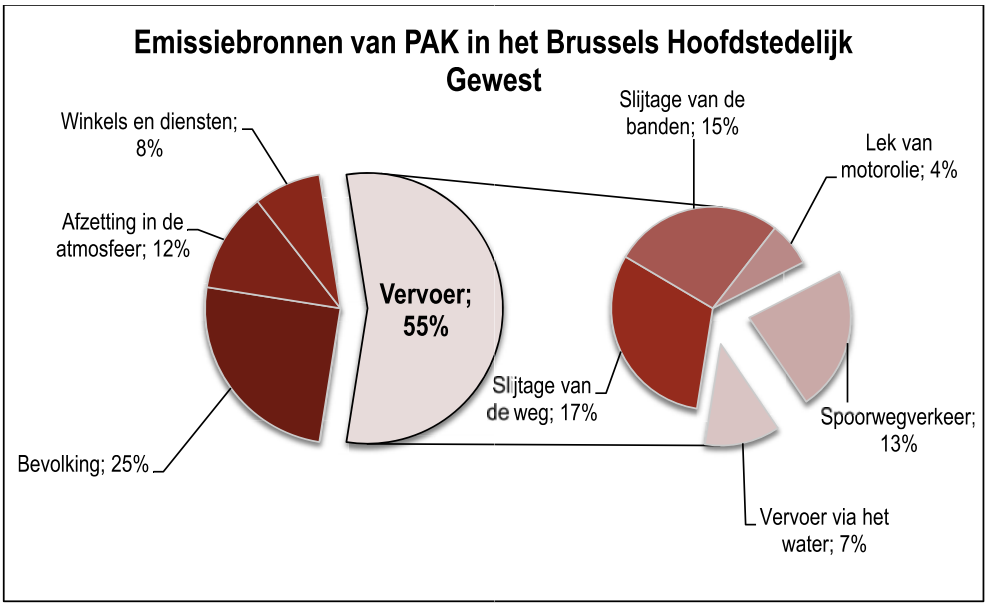
Er liggen verschillende processen aan de oorsprong van emissies van verontreinigende stoffen in natuurlijk milieu via de mobiliteit. De voornaamste worden beschreven in onderstaande Tabel 74. In de eerste plaats worden de verontreinigende stoffen weergegeven per categorie. Achter deze twee groepen gaan meerdere tientallen verschillende verontreinigende stoffen schuil, uitgestoten in variabele hoeveelheden, en waarvan de giftigheid voor het milieu, de persistentie en de mobiliteit in en tussen de verschillende ontvangende omgevingen variabel zijn. Daarnaast zijn het diffuse verschijnselen die zich voordoen gedurende de tijd dat de voertuigen worden gebruikt. Die verschijnselen kunnen ons derhalve anekdotisch, ja zelfs onbetekenend lijken, maar de persistentie van het verschijnsel op lange termijn, de stabiliteit van de verontreinigende stoffen en hun ophoping maken het verschijnsel problematisch.

TABEL 74: PROCES AAN DE OORSPRONG VAN EMISSIES VAN VERONTREINIGENDE STOFFEN IN DE BODEMS EN HET OPPERVLAKTEWATER (BRON: LEEFMILIEU BRUSSEL 2014)

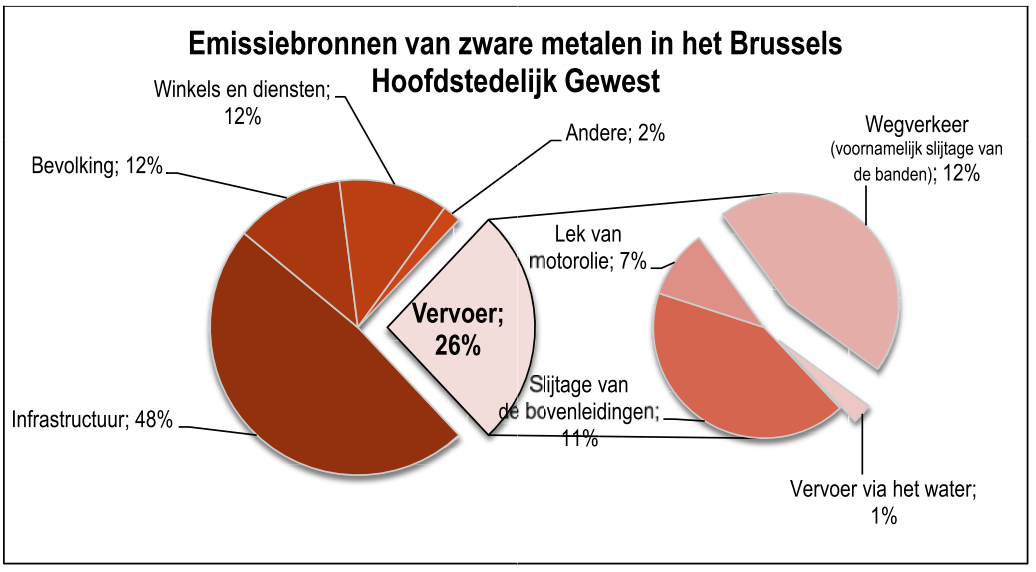
Bron		Beschrijving	Uitgestoten verontreinigende stoffen	
			Zware metalen	PAK
Wegverkeer	Slijtage van de banden	De slijtage van de banden op de rijbaan is afhankelijk van het gewicht en het soort voertuig, evenals het soort weg (die bepalend is voor de snelheid, het remmen, de versnellingen, enz.). Dit verschijnsel stoot min of meer fijne stofdeeltjes uit.	✔ (Voornamelijk: Zn)	✔
	Slijtage van de remmen	Dit is de slijtage van de vezels van de remvoering die bij het remmen tegen de schijf wrijven en zware metalen uitstoten	✔ (Cu, Pb, Sb, Zn)	✖
	Motorolielekken	Motorolie die ongewild uit de voertuigen vloeit bevat tegelijkertijd zware metalen en PAK	✔ (Voornamelijk: Zn)	✖
	Slijtage van de weg	Asfaltwegen bestaan uit minerale elementen (stenen, zand, enz.) en ongeveer 5% bindmiddel, dat PAK's in variabele hoeveelheden bevat.	✖	✔
Spoorwegverkeer	Verlies van smeerolie	Deze emissies doen zich voor tijdens de trajecten, de wachttijden, de ontkoppelingen en het onderhoud van de voertuigen. Die smeermiddelen worden aangebracht op de wielvelgen alsook op verschillende onderdelen van de voertuigen (pennen, bouten, enz.). De smeermiddelen op basis van oliën liggen aan de oorsprong van emissies van minerale oliën.	✖	✔
	Bovenleiding en pantograaf	De stroomvoorziening van de trams en treinen komt van koperen bovenleidingen waarop de pantograaf van het voertuig wordt aangesloten. Het contactstuk, de stroomafnemerkop, dat tijdens het traject tegen de bovenleiding schuurt, bestaat uit koolstof, koper en lood. Zowel dit stuk als de vaste kabel waarop het voortbeweegt, verslijten tijdens de verplaatsing en stoten fijne stofdeeltjes uit	✔	✖

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be



FIGUUR 239: SECTOREN DIE POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN UITSTOTEN IN HET BHG IN 2014 (BRON: LEEFMILIEU BRUSSEL 2014)



FIGUUR 240: SECTOREN DIE ZWARE METALEN UITSTOTEN IN HET BHG IN 2014 (BRON: LEEFMILIEU BRUSSEL 2014)

Bovenstaande Figuur 239 toont dat de voornaamste emissiebron van polycyclische aromatische koolwaterstoffen het vervoer is, waarvan bijna twee derde verband houdt met het autoverkeer. Het vervoer via het water stoot eveneens koolwaterstoffen uit. Deze worden rechtstreeks uitgestoten in het oppervlaktewater waarin de boten varen.

Figuur 240 toont dat de bijdrage van het vervoer aan de uitstoot van zware metalen geringer is. Slechts een vierde van de emissies houdt verband met het vervoer. Deze worden bijna gelijkmatig verdeeld over het spoorwegvervoer en het wegvervoer, waarbij slijtage van de bovenleidingen en slijtage van de banden de voornaamste verschijnselen zijn die verontreinigende stoffen uitstoten.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

3.5.3. MILIEUVERONTREINIGING

Twee grote families van voertuigen zijn voornamelijk betrokken partij: de gemotoriseerde voertuigen (wagens, motoren, bussen, vrachtwagens, enz.) en het spoorwegvervoer (treinen, trams en metro's). Aangezien de verontreinigende stoffen worden uitgestoten langs de afgelegde spoorwegen en wegen, verspreiden de verontreinigende stoffen zich in het natuurlijke milieu op verschillende manieren.

Er zijn twee grote uitstootwijzen mogelijk. Vooreerst kunnen de verontreinigende stoffen die zich bovengronds bevinden en die voldoende licht zijn, onderworpen worden aan de wind en de eolische erosie. Op die manier worden ze meegevoerd door de massa's circulerende lucht, tot ze zich afzetten op een oppervlak, ongeacht of het een watermassa of een bodem is.

De meeste van de verontreinigende stoffen worden echter uitgeloogd door het regenwater. Op de doordringbare oppervlakken kunnen de verontreinigende stoffen, volgens hun fysisch-chemische eigenschappen, in de bodems terechtkomen. Op de ondoordringbare oppervlakken, of in geval van afvloeiing, worden de verontreinigende stoffen overgebracht. In de meeste gevallen, onder andere wanneer het gaat om voertuigen die op het wegennet rijden, zijn deze oppervlakken uitgelekt. Het verontreinigde water komt dan in het grijze netwerk terecht. Een deel van die effluenten geraakt tot aan de zuiveringsstations voor verwerking, maar zoals eerder al uitgelegd, is het rioleringsnet van het BHG sterk verbonden met het blauwe netwerk via overstorten, en een deel van de verontreinigende stoffen komt terecht in het oppervlaktewater, grotendeels in de Zenne, die bijna tien keer meer schadelijke stoffen ontvangt dan het kanaal of de Woluwe.

Naast het lozen van verontreinigende stoffen via de overstorten, wordt deze situatie verklaard door het feit dat de Zenne het ontvangende milieu is van de twee zuiveringsstations van het Gewest. Maar het is niet haar rol om alle verontreinigende chemische stoffen te verwerken. Aldus, al overschrijden momenteel een groot aantal verontreinigende stoffen die het voorwerp uitmaken van een regelgevend toezicht de door de Europese Unie vastgelegde drempels niet, toch blijven de PAK's een groot probleem, aangezien deze overal aanwezig zijn in de waterlopen, en moeilijk afbreekbaar zijn. De zware metalen vormen eveneens een probleem. In het algemeen is het echter de Zenne die het meest getroffen is door die problemen.

3.6. CONCLUSIES

De impact van de mobiliteit op de bodems en het water is sterk verbonden met de aard van de netwerken en met de intensiteit van het verkeer. Het wegennet vormt een ruime ondoordringbaar geworden oppervlakte die ongeveer een zesde van het Gewest beslaat. De wegen zijn de plaats van diffuse emissiebronnen van verontreinigende stoffen, voornamelijk van zware metalen en PAK's. Het afvloeien aan het wegoppervlak loogt die stoffen uit en brengt ze voornamelijk naar het grijze netwerk. Aangezien het ondergedimensioneerd is ten opzichte van de behoeften van het Gewest, worden zijn overstorten, voorzien in geval van hevige regenval, regelmatig aangezocht. Het doorspoeleffect dat zich daardoor voordoet brengt de verontreinigende stoffen mee naar het blauwe netwerk, daarbij in de eerste plaats oppervlaktewater verontreinigend, en dan voornamelijk de Zenne, waarvan de chemische toestand is aangetast.

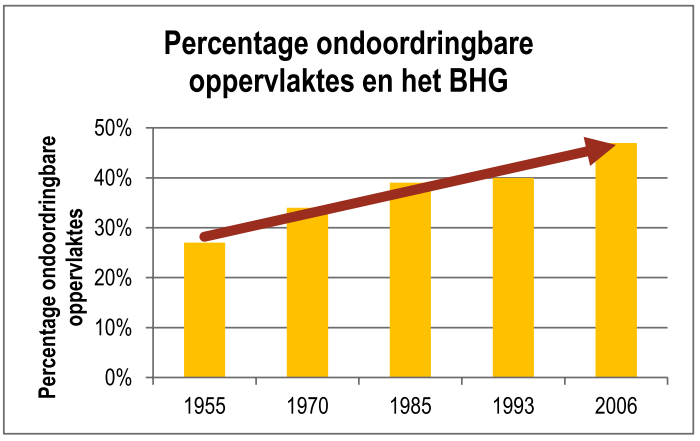
Het spoorwegvervoer evenals het vervoer langs het water stoten eveneens dergelijke verontreinigende stoffen uit.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

4. REFERENTIESITUATIE

4.1. ONDOORDRINGBAARHEIDSGRAAD

Onderstaande Figuur 241 geeft de evolutie weer van het percentage ondoordringbare oppervlakte in het BHG. Tussen 1955 en 2006 is bijna een vijfde van de gewestelijke oppervlakte ondoordringbaar geworden. Deze tendens houdt verband met de toenemende verstedelijking van het grondgebied.



FIGUUR 241: EVOLUTIE VAN HET PERCENTAGE ONDOORDRINGBARE OPPERVLAKTES IN HET BHG (BRON: IGEAT 2006)

Van nu tot 2030 zou deze tendens zich moeten verderzetten, maar aan een trager ritme. Zonder deze tendens te kunnen kwantificeren kan hij worden verklaard door verschillende elementen, waaronder:

- De bescherming van groene ruimten omwille van:
  - Hun klassering als zijnde gelegen in Natura 2000-gebied (hetzij ongeveer 14,4% van het grondgebied)
  - Hun klassering als natuur- en bosreservaat (ongeveer 1,5% van het grondgebied)
  - Hun inschrijving als zone van groene ruimten en landbouwzone (24,6% van het totaal, met inbegrip van de twee hierboven vermelde elementen).
  - Hun statuut gerelateerd aan de Waterverordening
- De Gewestelijke Stedenbouwkundige Verordening die het ondoordringbaar maken van de oppervlakken reglementeert.
- Het Waterbeheerplan voorziet in een integratie van water in de openbare ruimten.

4.2. BIJDRAGE VAN HET VERVOER TOT DE WATERVERONTREINIGING

De bijdrage van het vervoer tot de verontreiniging van het oppervlaktewater houdt verband met verschillende factoren. De respectieve evolutie daarvan maakt het mogelijk de waarschijnlijke evolutie van de toestand tegen 2030 juist in te schatten.

- **De activiteit van de emissiebronnen:** hoe meer de voertuigen rijden, hoe meer ze zware metalen en PAK's uitstoten. Maar in de No-Move scenario's stijgt het aantal afgelegde voertuigkilometers met 5 tot 10%, waardoor de emissies ook proportioneel zullen toenemen.
- **De verspreiding in het milieu:**
  - Volgens de ondoordringbaarheidsgraad: hoe hoger die is, hoe meer het water zal afvloeien naar het grijze netwerk. De risico's op bodemverontreiniging worden dan verschoven naar het oppervlaktewater. De ondoordringbaarheid heeft echter een sterke impact op de watercyclus, versterkt de hitte-eilandjes en verstoort de grondwateraanvulling.
  - Volgens de dimensionering van het grijze netwerk: de onderdimensionering van het grijze netwerk brengt een overmatig gebruik van de overstorten met zich mee, met een doorspoeleffect dat de verontreinigende stoffen naar het blauwe netwerk brengt.

De verontreinigende stoffen die door de mobiliteit worden uitgestoten in het oppervlaktewater en de bodems gaan dus op twee manieren evolueren:

- Door een toename van de uitgestoten hoeveelheden.
- Door een verandering in de methodes van milieuverontreiniging; de verhoging van de ondoordringbaarheidsgraad bevordert het afvloeien, met een grotere kans op verspreiding van de verontreinigende stoffen in het oppervlaktewater.

Dit alles leidt tot een verhoogde impact van de mobiliteit op het milieu tegen 2030.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

5. VOORGENOMEN EN ALTERNATIEVE SITUATIE

5.1. ANALYSE PER FOCUS

Onderstaande Tabel 71 geeft de focussen weer die een impact kunnen hebben op de bodem en het water. Als zodanig is er geen enkele rechtstreekse maatregel die de ondoordringbaarheid van de bodem betreft. Het Ontwerp van GewMP voorziet echter in een herinrichting van de openbare ruimte. Het geheel van die wijzigingen aan de ruimte zijn even veel kansen om infiltratie mogelijk te maken, om de verzadiging van het grijze netwerk te voorkomen door retentie van het water uit forse regenval mogelijk te maken en om het water terug naar de openbare plaatsen te brengen. Daarvoor is het nodig dat het Waterbeheerplan 2016-2021 gelijklopend uitgevoerd wordt.

TABEL 75: ANALYSE VAN DE FOCUSSEN VAN HET ONTWERP VAN GEWMP IN HET LICHT VAN HET THEMA "BODEM & WATER"

Focus	Analyse
Good Network	De invoering van een nieuwe multimodale specificatie van het wegennet opent mogelijkheden voor de herinrichting van de rijbanen die zones voor infiltratie en retentie van het regenwater zou kunnen integreren (greppeltjes of kuilen) in de openbare ruimte.
Good Neighbourhood	De herinrichting van iconische plaatsen en mazen zou kunnen plaatsvinden door te trachten de ondoordringbaarheidsgraad van het gebied te verlagen en in de openbare ruimte gebieden voor retentie van water te integreren.
Good Service	N.v.t.
Good Choice	N.v.t.
Good Knowledge	N.v.t.
Good Partner	N.v.t.

5.2. ONDOORDRINGBAARHEIDSGRAAD

Het Ontwerp van GewMP neemt als zodanig geen maatregelen die een rechtstreekse invloed zouden hebben op de ondoordringbaarheidsgraad van de bodems. Zoals uitgelegd in de voorgaande paragraaf zijn de voorgestelde openbare herinrichtingen de gelegenheid om bij te dragen tot een vermindering van de gemineraliseerde oppervlakken, maar eveneens tot het integreren in de openbare ruimten van inrichtingen voor retentie van het regenwater die de mogelijkheid zouden bieden om bij te dragen tot een betere kwaliteit van het oppervlaktewater:

- Door het werk van fytozuivering dat is toegestaan door de fauna en flora en dat door deze inrichtingen wordt verricht
- Door de verzadiging van het grijze netwerk te voorkomen zodat de overstorten minder aangezocht zullen worden,
  - Door temporisatie vóór het lozen in de waterinzamelsystemen.
  - Door infiltratie.

Het Alternatief is op dit punt identiek aan de voorgenomen situatie.

5.3. BIJDRAGE VAN HET VERVOER TOT DE WATERVERONTREINIGING

Zoals uitgelegd in hoofdstuk 5, houden de hoeveelheden door het vervoer uitgestoten verontreinigende stoffen die terechtkomen in het oppervlaktewater, verband met verschillende factoren. De respectieve evolutie daarvan maakt het mogelijk de waarschijnlijke evolutie van de toestand tegen 2030 juist in te schatten.

- **De activiteit van de emissiebronnen:** hoe meer de voertuigen rijden, hoe meer ze zware metalen en PAK's uitstoten. In de voorgenomen situatie daalt het aantal afgelegde voertuigkilometers met 25% ten opzichte van 2018; de emissies zullen dienovereenkomstig verminderen. In het geval van het Alternatief is deze vermindering slechts 9%, zoals in de referentiesituatie.
- **De verspreiding in het milieu:**
  - Volgens de ondoordringbaarheidsgraad: er zal, *a priori*, geen demineralisering zijn van het milieu dat de verontreinigende stoffen ontvangt; deze zullen altijd op dezelfde manier naar het grijze netwerk worden gebracht.
  - Volgens de dimensionering van het grijze netwerk: als het netwerk *a priori* niet gaat evolueren, het opzetten van bufferinrichtingen die het mogelijk maken de overstromingseffecten en dus de verontreiniging van het natuurlijk milieu te vermijden.

Het Ontwerp van GewMP zou dus een positief effect moeten hebben dat echter afhangt van de openbare inrichting. Deze twee dimensies moeten gelijklopend worden beschouwd zodat er maximaal voordeel uit gehaald wordt voor het milieu.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

5.4. CONCLUSIES

Het Ontwerp van GewMP maakt het mogelijk te werken op twee belangrijke hefbomen van de waterverontreiniging door het vervoer:

- **De bron van de vervuiling:** door het autoverkeer, de voornaamste bron van zware metalen en PAK's, te doen afnemen, daalt de hoeveelheid schadelijke stoffen die worden uitgestoten op het wegennet.
- **Het traject van de vervuiling naar het natuurlijk milieu:** het Ontwerp van GewMP opent de mogelijkheid om de directe verontreiniging van het natuurlijk milieu te verminderen door het temporiseren van het water in geval van hevige regen.

Deze twee elementen samen kunnen het mogelijk maken om de verontreiniging van het natuurlijk milieu door de mobiliteit gevoelig te verminderen en om de chemische en fysisch-chemische kwaliteit van het water in de hoofdstad te verbeteren.

Aangezien de impact ervan veel groter is dan die van het Ontwerp, en hoewel het een verbetering betekent ten opzichte van de referentiesituatie, moet het Alternatief opgegeven worden.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

emis

6. AANBEVELINGEN OM DE POSITIEVE EFFECTEN TE VERBETEREN EN DE NEGATIEVE EFFECTEN WEG TE WERKEN, TE VERMINDEREN OF TE COMPENSEREN

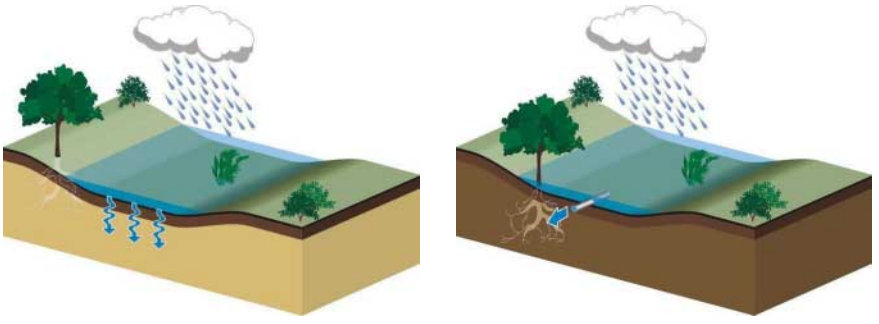
6.1. REEDS GENOMEN MAATREGELEN ("RGM") BIJ DE ITERATIEVE AANPAK VAN HET ONTWERP

Niet van toepassing.

6.2. AANBEVELINGEN OM DE POSITIEVE EFFECTEN TE VERBETEREN EN DE NEGATIEVE EFFECTEN WEG TE WERKEN, TE VERMINDEREN OF TE COMPENSEREN

AANB 1: Concretiseren van de maatregelen die nodig zijn voor het verminderen van het aantal voertuigen in het verkeer op het gewestelijk grondgebied, en daardoor ook de emissies zware metalen en koolwaterstoffen die voortvloeien uit de mobiliteit.

AANB 2: Integreren van het waterbeheer in de denkoefening tijdens de herinrichtingen van wegen overeenkomstig assen 5 en 6 van het Waterbeheerplan, via het opzetten van inrichtingen ter bevordering van de infiltratie van water in de bodem en/of de retentie ervan in geval van hevige stortbuien (greppels, voor infiltratie of buffer, begroende ruimten, enz.)



FIGUUR 242: GREPPELS VOOR INFILTRATIE (LINKS) EN BUFFERGREPPEL (RECHTS) (BRON: LEEFMILIEU BRUSSEL 2016)

AANB 3: Bij de herinrichtingen van openbare ruimten en wegen, trachten een maximum aan ruimten met volle grond te herstellen, en als algemeen principe instellen dat de ondoordringbaarheidsgraad van de in het ontwerp bedoelde oppervlaktes moet verminderen, of wanneer dat niet mogelijk is, gehandhaafd worden.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

HOOFDSTUK XI : VOLKSGEZONDHEID EN BEVOLKING

emis

1. SYNTHESE VAN DE VOORNAAMSTE UITDAGINGEN EN RESULTATEN

TABEL 76: ONDERZOEKSCRITERIA VAN DE EFFECTEN OP MOBILITEIT

Nr.	Criterium	Sit. Vb.	Sit. Ref	Ontwerp	Alternatief
1	Luchtkwaliteit				
2	Geluidsoverlast				
3	Risico op agressie				
4	Veiligheid op de weg en accidentologie				
5	Inclusiviteit van de openbare ruimte en het vervoer				

Heel slecht	Slecht	Eerder slecht	Neutraal	Eerder goed	Goed	Zeer goed

SAMENVATTING

Momenteel heeft mobiliteit op verschillende manieren een impact op de bevolking:

- De geluidsniveaus en de vervuiling van de atmosfeer, voornamelijk afkomstig van het autoverkeer, tasten de gezondheid van de Brusselaars aan;
- Het leefklimaat van de burgers wordt aangetast door de risico's op agressie, ongevallen, het onveiligheidsgevoel, verkeersproblemen, enz.

Alle burgers krijgen echter niet op gelijke manier te maken met deze kwesties. Afhankelijk van hun persoonlijke situatie, hun woon- of werklocatie, hun gezondheidstoestand, hun geslacht, of verschillende handicaps waaraan ze zouden kunnen lijden bijvoorbeeld, worden ze niet op dezelfde manier aangetast in hun dagelijkse leven en in hun verplaatsingen.

Werkt het Gewest momenteel al aan de verbetering van de leefomstandigheden van eenieder, door middel van de uitvoering van verschillende projecten en plannen en programma's, dan zal de uitvoering van het Ontwerp van GewMP in meerdere of mindere mate bijdragen tot het verbeteren van het leefklimaat en de kwaliteit van de verplaatsingen. Twee grote principes zijn te onthouden.

Enerzijds zorgt de vermindering van het aandeel van de wagen bij de verplaatsingen voor een aanzienlijke vermindering van de impact van deze vervoerswijze op de luchtkwaliteit en de geluidsomgeving. Zij vermindert bovendien het risico op ongevallen, geaccentueerd door de maatregelen ter bevordering van een deling en een gemengd karakter bij de lokale wegen.

Anderzijds opent de ruimere ambitie van het Ontwerp van GewMP om de relatie tussen mobiliteit, openbare ruimte en transportinfrastructuur in de diepte te wijzigen de weg naar belangrijke herinrichtingen. In synergie met andere plannen en programma's zullen deze evoluties bijdragen tot een verbetering van de objectieve en subjectieve veiligheid en tot de inclusiviteit van alle weggebruikers. Hiervoor zal echter een specifieke aandacht nodig zijn voor deze kwesties gedurende het hele implementeringsproces van het Ontwerp van GewMP.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

2. METHODOLOGIE

2.1. CRITERIA EN ANALYSEMETHODES

Analysecriteria

Nr.	Criteria: beoordeling van de effecten op:	Aanpak
1	Luchtkwaliteit	Kwalitatief
2	Geluidsoverlast	Kwantitatief en kwalitatief
3	Aantal verkeersongevallen	Kwantitatief en kwalitatief
4	Risico op agressie	Kwantitatief en kwalitatief
5	Inclusiviteit van de openbare ruimte en het vervoer	Kwalitatief

Analysemethode

In het kader van deze thematiek wordt een analyse van de effecten van het Ontwerp op de volksgezondheid uitgevoerd, alsook op het welzijn en de veiligheid van de bevolking. Het gaat om een transversale kijk aangezien de analyse globaal de gezondheidsaspecten van de eerder behandelde thema's synthetiseert.

De gebruikte methode voor het geheel van de criteria berust op de kwalitatieve analyse van de hieronder vermelde indicatoren, aangezien het verband tussen milieu enerzijds en veiligheid, gezondheid of welzijn in het algemeen anderzijds moeilijk kwantificeerbaar is.

Wat de luchtkwaliteit en de geluidsoverlast betreft moet de huidige situatie, de referentiesituatie en de voorgenomen situatie met de door de WGO in dit verband uitgebrachte normen vergeleken worden. De veiligheid en de kwesties van inclusiviteit worden bestudeerd in termen van tendensen, om de mogelijke verbeteringen of verslechteringen vast te stellen.

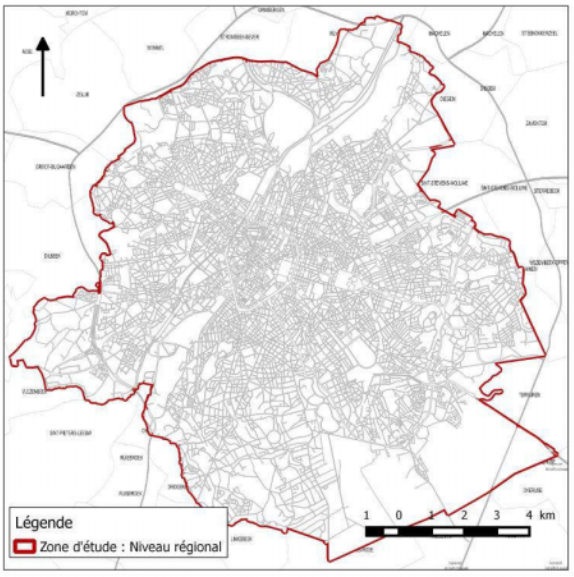
TABEL 77: BESCHRIJVING VAN DE METHODOLOGISCHE INDICATOREN MET BETREKKING TOT HET THEMA "BEVOLKING EN VOLKSGEZONDHEID"

Categorieën	Indicatoren	Beschrijving
Luchtkwaliteit	Concentraties aan NO_2, SO_2, COV, PM_{10}, $PM_{2,5}$	Voornaamste vervuilers van de atmosfeer die gekoppeld worden aan ademhalingsziekten (irritaties, astma, obstructieve chronische bronchopneumopathie, longkanker)
Geluidsoverlast	Blootstelling in dB(A)	Verantwoordelijk voor auditieve (gehoorcapaciteit, gehoorhinder) en niet-auditieve (slaapstoornis, algemene vermindering van het welzijn, moeilijkheden met concentreren en mondeling communiceren, cardiovasculaire aandoeningen, hoge bloeddruk, zintuiglijke effecten en fysieke pijnen aan het oor) gevolgen
Objectieve veiligheid	Aantal verkeersongevallen	Representatieve indicatoren van de risico's die gelinkt zijn aan de aanwezigheid van transportmiddelen voor de burgers van de wijk alsook het mogelijks tot misdaad leidende karakter van de openbare ruimte.
	Risico's op agressie en verloedering	
Inclusiviteit van de openbare ruimte en de transportmiddelen	Geslacht	Analyseconcept dat gebruikt wordt als indicator om te beoordelen of de openbare inrichtingen en de transportmiddelen zodanig ontworpen zijn dat vrouwen ze zich kunnen toe-eigenen.
	PBM	Indicator die bedoeld is om te bestuderen of de openbare inrichtingen en het aanbod aan transportmiddelen geschikt zijn voor gehandicapten, fysiek verzwakten, geblesseerden, personen die zware of omvangrijke voorwerpen vervoeren of dragen
	Senioren	Focus op de mobiliteitsgewoonten en specifieke behoeften van senioren
	Digitale kloof	Aanpak van de kwestie van de ongelijke toegang tot de informatie- en communicatietechnologie (ITC), in verband met mobiliteit

Alle in het kader van dit thema gebruikte gegevens komen uit de andere hoofdstukken, met uitzondering van de informatie betreffende de objectieve veiligheid en het geslacht.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

2.2. ANALYSEPERIMETER



Gelet op de vermelde analysecriteria voor dit thema wordt het gewestelijk studieniveau voor dit thema overgenomen.

FIGUUR 243: STUDIEPERIMETER MET BETREKKING TOT HET THEMA BEVOLKING EN VOLKSGEZONDHEID

2.3. LIJST VAN DE GEBRUIKTE BRONNEN (DOCUMENTATIE & CONTACTEN)

DOCUMENTATIE

Uitgevers	Auteur	Titel	Datum
Leefmilieu Brussel	Squiblin M. & Davesne S.	Richtlijnen voor de luchtkwaliteit van de Wereldgezondheidsorganisatie	2015
Leefmilieu Brussel	Bouland C., Bourbon C., De Villers J.	Impact van lawaai op overlast, levenskwaliteit en gezondheid	2005
Leefmilieu Brussel	Bouland C.	Longkanker	2.000
Leefmilieu Brussel	Bouland C. & Jonckheer P.	Astma	2008
Leefmilieu Brussel	Bouland C. & Jonckheer P.	Obstructieve chronische bronchopneumopathie	2008
Leefmilieu Brussel	Bouland C.	Irritatieziekten	2.000
Leefmilieu Brussel	-	Atmosferische verontreiniging in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest: vaststellingen	2015
be.brussels	-	Milieueffectenrapport van het ontwerp van Gewestelijk Plan voor Duurzame Ontwikkeling	2016
WGO	-	Guidelines for Community noise	1999
WGO	-	Night Noise Guidelines for Europe	2009
WGO	-	Air quality guidelines for Europe	2005
BISA	-	Veiligheid op de weg en vastgestelde verkeersovertredingen	2016
STATBEL	-	Verkeersongevallen	2018
Brussel Mobiliteit	-	De Plannen inzake Schoolverplaatsingen (https://mobilite-mobiliteit.brussels/fr/pds)	2018

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

Uitgevers	Auteur	Titel	Datum
Brussel Mobiliteit	-	Veiligheid op de weg (https://mobilite-mobiliteit.brussels/fr/securite-routiere)	2018
Garance	Laura Chaumont en Irene Zeilinger	Espace public, genre et sentiment d'insécurité	2012
Federale politie	-	Statistieken van de politie inzake criminaliteit: Brussels Hoofdstedelijk Gewest	2016
FOD Mobiliteit	-	Diagnose van de verplaatsingen tussen thuis en werkplek	2016
FOD Mobiliteit	-	Geslacht en mobiliteit: statistieken volgens geslacht	2017
Vereniging van de Stad en de Gemeenten van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (Brulocalis)	-	Gids van de Mobiliteit en de Verkeersveiligheid – n°44	2016
World Health Organization (WGO)	-	Economic cost of the health impact of air pollution in Europe.	2015
Brussels Studies	Marie Gillow	Verplaatsingen van vrouwen en onveiligheidsgevoel in Brussel: percepties en strategieën	2015
Société et avenir	Périne Brotcorne, Lotte Damhuis, Véronique Laurent, Gérard Valenduc, Patricia Vendramin	Diversité et vulnérabilité dans les usages des TIC – La fracture numérique au second degré	2010
Université de Namur	Éric Cornelis	Les défis de la mobilité des aînés	2014
Institut français des relations internationals	Gérard-François Dumont	Vieillissement de la population et géopolitique	2016
Presses universitaires de France	Anne-Catherine Wagner	Habitus (in "Les 100 mots de la Sociologie"	2010
Armand Colin	Guy Di Méo	Les femmes et la ville. Pour une géographie sociale du genre	2012
Métropolitiques	Marie-Christine Bernard-Hohm en Yves Raibaud	Les espaces publics bordelais à l'épreuve du genre	2013
Presses universitaires François-Rabelais	Christophe Gibout	« La « sur-mobilité » : une question de genre ? » dans « Femmes et Villes »	2004

CONTACTEN / INTERVIEWS

Persoon	Organisatie	Onderwerp	Datum
Périne Brotcorne	UCL	Digitale kloof	04-12-2018

2.4. NIET-BEHANDELDE ONDERWERPEN EN ERVAREN MOEILIJKHEDEN

De verschillende in dit hoofdstuk gebruikte normen van de Wereldgezondheidsorganisatie zijn of worden herzien op het moment dat dit hoofdstuk wordt geschreven. De toepasselijke richtlijnen die van kracht waren tijdens de eerste helft van 2018 zijn dus overgenomen. Aangezien echter een verhoging van de vereisten verwacht wordt, moeten de analyse en de conclusies met een kritische blik bekeken worden. De conclusies kunnen in de toekomst afgezwakt lijken in het licht van de nieuwe aanbevelingen.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

3. BESTAANDE SITUATIE

3.1. LUCHTKWALITEIT

De gegevens betreffende de oorspronkelijke toestand van het milieu betreffende de luchtkwaliteit worden getoond in punt 3.3 van Hoofdstuk 6. We kunnen hier enkele belangrijke punten onderstrepen betreffende de effecten van de luchtkwaliteit op de gezondheid van de mens:

- De atmosferische verontreiniging heeft een impact op de hele bevolking, en des te meer op gevoelige mensen (jonge kinderen, bejaarden of astmapatiënten).
- Zij was in 2010 verantwoordelijk voor 5663 overlijdens in België.[92]
- Zij vermindert de levensverwachting van de Belgen met 13 maanden.[93]
- De kostprijs van het verhoogde sterftecijfer dat ze met zich meebrengt zou iets minder dan 20 miljard US$ bedragen.[92]

We stelen eveneens een tendens vast van verlaagde concentraties van alle gevolgde verontreinigende stoffen, met uitzondering van ozon in de onderste luchtlagen. Hoewel de meeste stations de Europese richtlijnen naleven, blijven de in de Europese Unie van kracht zijnde normen over het algemeen minder streng dan de richtlijnen van de WGO betreffende de luchtkwaliteit, zoals vastgesteld in Tabel 78 hieronder; de waarden in het groen worden nageleefd in het BHG, die in het rood worden overschreden.

TABEL 78: GRENSWAARDEN IN DE EU EN RICHTLIJNEN VAN DE WGO BETREFFENDE DE CONCENTRATIES VERONTREINIGENDE STOFFEN IN DE ATMOSFEER (BRONNEN: LEEFMILIEU BRUSSEL & WGO, VERWERKT DOOR AMÉNAGEMENT SC.)

Verontreinigende stof	Integratieperiode	Grenswaarde EU	Aantal door de EU toegestane overschrijdingen	WGO-richtlijn
NO_2	Uurgemiddelde	200 µg/m³	18 per jaar	200 µg/m³
	Jaarlijks gemiddelde	40 µg/m³		40 µg/m³
O_3	Dagelijks maximum van het gemiddelde over 8 uur (berekend op basis van glijdende gemiddelden over 8u)	120 µg/m³	25 per jaar gemiddeld over 3 jaar	100 µg/m³
PM_{10}	Daggemiddelde	50 µg/m³	35 per jaar	50 µg/m³
	Jaarlijks gemiddelde	40 µg/m³		20 µg/m³
$PM_{2.5}$	Daggemiddelde			25 µg/m³
	Jaarlijks gemiddelde	25 µg/m³		10 µg/m³

Betreffende de concentraties aan NO_2, hoewel het station van Sint-Jans-Molenbeek, gekozen als indicator in hoofdstuk 6, de Europese normen sinds 2014 naleeft, zijn er momenteel nog twee andere stations van het meetnetwerk in overtreding: Elsene en Haren Voorhaven. Het Gewest heeft zich evenwel in overeenstemming gesteld met de vereisten betreffende de andere bestudeerde verontreinigende stoffen, maar de gemeten gehaltes blijven momenteel hoger dan de WGO-normen. De situatie is in het bijzonder onrustwekkend voor de PM2.5, die een groot risico vormen voor de volksgezondheid. Het dient gemeld dat deze bovendien binnenkort herzien zouden moeten worden, en er worden in de nabije toekomst strengere richtlijnen verwacht.

Lijkt de evolutie van het gehalte aan fijne deeltjes in het gewest te wijzen op een tendens naar verbetering voor de komende jaren, dan is dat niet het geval voor ozon in de onderste luchtlagen, omwille van het veralgemeend gebruik van katalysatoren op voertuigen, die verantwoordelijk zijn voor een verminderde uitstoot van stikstofmonoxide, wat de ozon vernietigt.

92 Bron: WGO 2015

93 Bron: Leefmilieu Brussel 2015

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

3.2. GELUIDSOVERLAST

In onderstaande Tabel 79 worden de richtwaarden van de WGO betreffende buitenlawaai gegeven. Het dient gemeld dat de in deze tabel gebruikte indicator niet die van Leefmilieu Brussel is. Er bestaan andere waarden voor de binnenomgevingen; het is echter onmogelijk de situatie in de gebouwen te beoordelen, aangezien we daar geen enkele meting hebben uitgevoerd. Naast deze normen worden de percentages getoond van de gebouwen in het BHG die blootgesteld worden aan drempels die de richtwaarden overschrijden.

TABEL 79: RICHTWAARDEN VAN DE WGO BETREFFENDE HET LAWAAI IN COLLECTIVITEITEN IN EEN SPECIFIEKE OMGEVING, EN PERCENTAGE VAN DE GEBOUWEN DIE BLOOTGESTELD WORDEN AAN NIVEAUS DIE DE RICHTWAARDEN OVERSCHRIJDEN (BRON: WGO, LEEFMILIEU BRUSSEL 2018)

Richtwaarden van de WGO				Blootgestelde bevolking	
Specifieke omgeving	Kritiek effect op de gezondheid	L_{aeq} (dB(A))	Tijdsbasis (u)	Indicator	% Bev > L_{aeq}
Residentieel buitengebied	Limiet vanaf wanneer er een op zijn minst ernstige hinder is overdag en 's avonds	55	16	L_d[94]	54%
				L_e[95]	51%
	Limiet vanaf wanneer er een op zijn minst matige hinder is overdag en 's avonds	50	16	L_d[94]	69%
				L_e[95]	66%
Buiten de slaapkamers	Slaapverstoring 's nachts, open raam	45	8	L_n[96]	72%
Speelplaatsen, buiten	Hinder (externe bron)	55	Speeltijd	-	-
Industrie-, handels-, winkel-, doorgangszones, buiten en binnen	Gehoorverlies	70	24	-	-

De situatie blijkt vrij onrustwekkend te zijn aangezien:

- Overdag meer dan twee derde van de inwoners blootgesteld worden aan een op zijn minst matige hinder die verband houdt met lawaai overdag, en bijna de helft aan ernstige hinder.
- 's Nachts kan bijna drie vierde van de inwoners niet slapen met het venster open zonder dat hun slaap verstoord dreigt te worden.

94 Periode: 07u00 – 19u00
95 Periode: 19u00 – 23u00
96 Periode: 23u00 – 07u00

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

3.3. OBJECTIEVE VEILIGHEID

3.3.1. RISICO OP AGRESSIE EN CRIMINALITEIT

In onderstaande Tabel 80 wordt het aantal misdrijven vermeld die begaan worden op verschillende plaatsen die verband houden met de mobiliteit, hetzij met het openbaar vervoer, afzonderlijk vervoer of actieve vervoerswijzen.

TABEL 80: CRIMINALITEIT GEREGISTREERD IN 2016 OP PLAATSEN DIE VERBAND HOUDEN MET DE MOBILITEIT (BRON: FEDERALE POLITIE 2017, VERWERKT DOOR AMÉNAGEMENT SC)

Plaats	Diefstal en afpersing	Beschadigen van eigendom	Misdrijven tegen de lichamelijke integriteit
Openbare weg	26.102	5.197	4.054
Transportmiddel: wagen	1.702	115	-
Bus-/metrostation en spoorwegstation	1.884	81	326
Transportmiddel: trein/tram/metro	1.664	5	96
Parking	1.572	527	63
Transportmiddel: autobus/autocar	564	54	54
Transportmiddel: andere	208	26	26
Transportmiddel: vrachtwagen	178	-	-
Bus-/tramhalte	258	22	25
Benzinestation	70	8	15
Fietsenstalling	68	1	-
Totaal	**34.270**	**6.036**	**4.659**

Deze cijfers geven eerst en vooral aan dat de grote meerderheid van geregistreerde misdrijven diefstallen en afpersingen zijn, die bijna 80% van de geregistreerde criminaliteit vertegenwoordigen, waarbij drie vierde van de feiten zich afspeelden op de openbare weg; ze kunnen niet allemaal gelinkt worden aan de mobiliteit. Het is eveneens op de openbare weg dat de grote meerderheid van de beschadigingen van eigendom en de misdrijven tegen de lichamelijke integriteit vastgesteld worden.

Het openbaar vervoer is de plaats met verschillende criminaliteitsniveaus. Ook de spoorwegen, zowel de NMBS als de MIVB, worden voornamelijk getroffen door diefstal en afpersing. De bussen en de bus- en tramhaltes vertonen een lager criminaliteitsgehalte. Deze cijfers kunnen verklaard worden door de verschillende intensiteit van gebruik van de verschillende vervoerswijzen, waarbij de twee gelijktijdig evolueren.

De gemotoriseerde individuele transportmiddelen zijn eveneens het doelwit van talrijke criminelen, net als de parkings, waar een groot percentage van de beschadigingen van eigendom wordt vastgesteld.

Bij het vervoer dat niet over de openbare weg gebeurt, met uitzondering van de bus-, metro- en treinstations, is de kans op een aantasting van de lichamelijke integriteit vrij zwak.

Het dient eveneens gemeld dat in het BHG 85% van de verdachten van gemelde misdrijven en misdaden mannen zijn.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

De criminaliteit gelinkt aan mobiliteit omhelst eveneens de diefstallen van transportmiddelen. De in dit verband geregistreerde cijfers voor het jaar 2016 worden getoond in onderstaande Tabel 81. De statistieken tonen een groot aantal wagendiefstallen met gemiddeld tussen 4 en 5 gestolen voertuigen per dag. Het aantal *carjackings* en *homejackings* blijft evenwel vrij laag.

Fietsdiefstallen vertegenwoordigen echter veruit een probleem van zeer grote omvang, waarbij hun aantal meer dan verdubbeld is tussen 2007 en 2011, een recordjaar, om dan weer te dalen in 2013 tot meer dan 2.500 vastgestelde diefstallen, en opnieuw te stijgen naar het niveau van 2016.

TABEL 81 : DIEFSTALLEN VAN TRANSPORTMIDDELEN GEREGISTREERD IN 2016 IN HET BHG (BRON: FEDERALE POLITIE 2017)

Misdrijven	Aantal gemelde misdrijven
Diefstallen van wagens	1634
Diefstallen van motorfietsen	328
Carjackings	81
Homejackings	7
Garagediefstallen	72
Diefstallen van bromfietsen	260
Diefstallen van fietsen	3287

3.3.2. VEILIGHEID OP DE WEG EN ACCIDENTOLOGIE

De mobiliteit in Brussel kan een bron vormen van ongevallen. Onderstaande Tabel 82 toont het aantal slachtoffers volgens de ernst van hun kwetsuren in 2017. Deze cijfers geven eerst en vooral aan dat 95% van de personen die het slachtoffer zijn geworden van dergelijke gebeurtenissen slechts lichte verwondingen hebben opgelopen. Maar er zijn toch gemiddeld een twaalftal gekwetsten per dag. Het verkeer heeft toch het leven gekost aan 24 mensen over het jaar en heeft zo'n 194 mensen met ernstige kwetsuren achtergelaten.

Het gemiddelde per inwoners in het BHG bedroeg 3,25 gekwetsten per 1000 inwoners. Ter vergelijking: het gemiddelde voor heel België bedraagt 3,50 gekwetsten per 1000 inwoners.

TABEL 82: AANTAL VERKEERSSLACHTOFFERS OP DE OPENBARE WEG VOLGENS DE ERNST VAN DE KWETSUREN IN 2017 (BRON: BISA 2017)

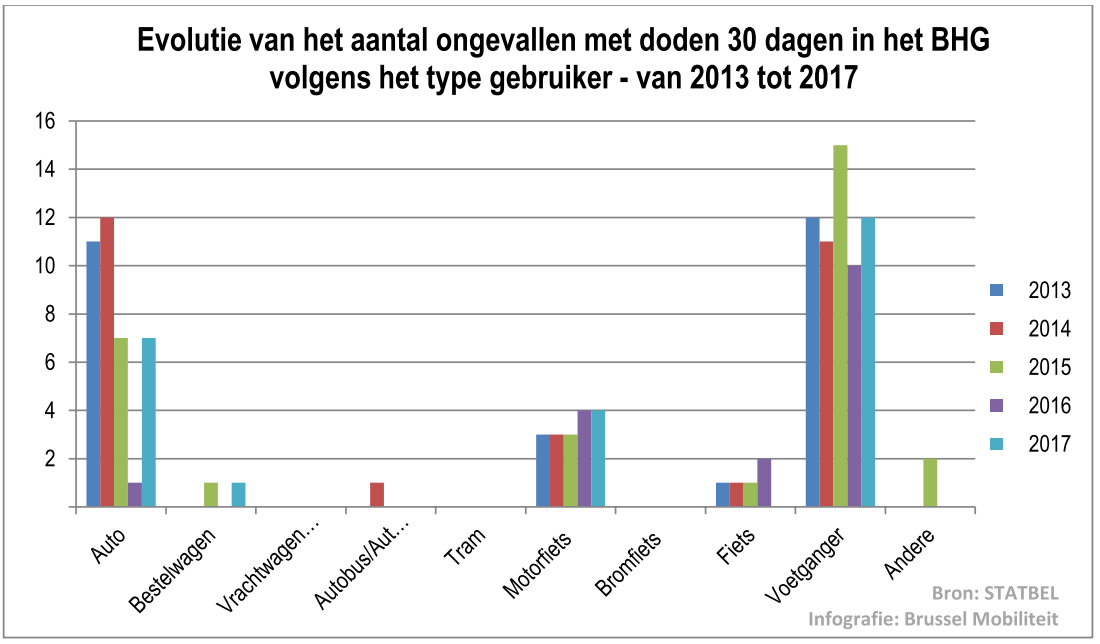
Ernst van de kwetsuren	Totaal
Dood/dodelijk gekwetst	24
Ernstig gekwetst	194
Licht gekwetst	4.385
Totaal	4.603

Dankzij onderstaande Tabel 84 kunnen we echter de verdeling van de slachtoffers over de verschillende vervoerswijzen vaststellen. Deze cijfers dienen in verband gebracht te worden met het aantal verplaatsingen voorgesteld in het hoofdstuk mobiliteit. De collectieve transportwijzen blijken relatief veilig, met een zwak aantal ongevallen voor een hoog aantal verplaatsingen. Het is echter de wijze waarbij het aantal vervoerde passagiers per bestuurder het hoogst is.

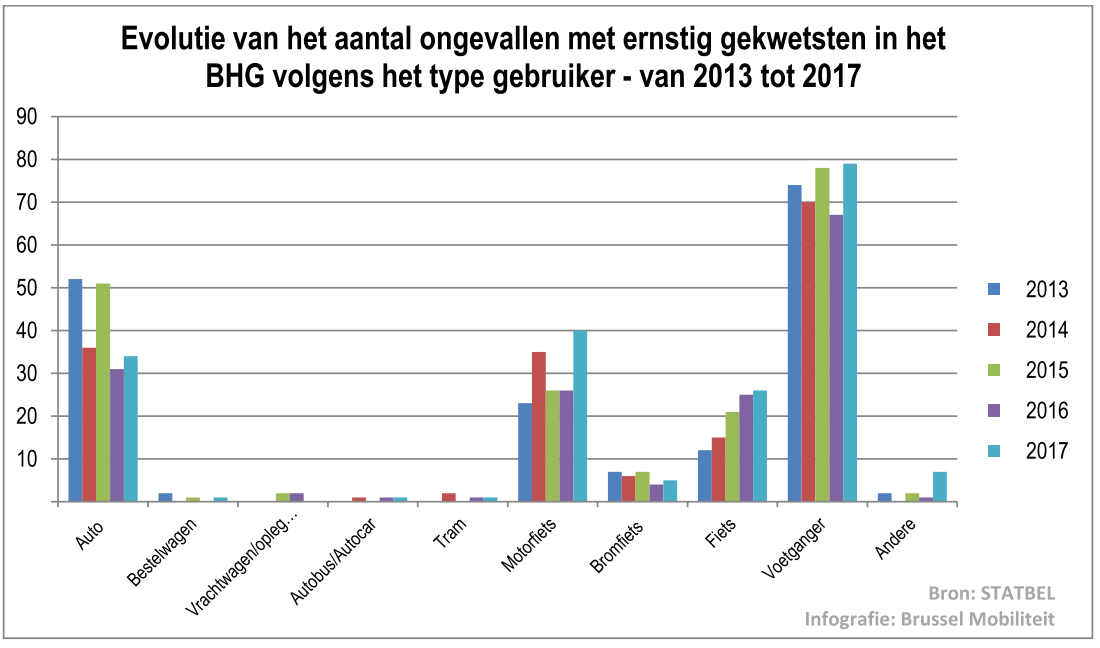
De wagen is de wijze waarbij we de meeste slachtoffers waarnemen, aangezien 36% van de gekwetsten in de wagen zaten. Bijna de helft van de verplaatsingen in het BHG gebeuren met de wagen. De gebruikers die het meest blootgesteld zijn blijven de gebruikers van de actieve vervoerswijzen en de motorrijders. Voetgangers zijn zo bijna twee keer meer blootgesteld aan kwetsuren die verband houden met het verkeer. Een fietser in Brussel wordt dan weer 6 keer meer blootgesteld dan een automobilist.

Het is belangrijk vast te stellen dat inzake ernst van de ongevallen de voetgangers de zwaarste tol betalen aan de onveiligheid op de weg. Zij vormen de voornaamste slachtoffers onder de doden en ernstig gekwetsten zoals wordt aangetoond in Figuur 244 en Figuur 245 hieronder. Er is ook een stijging van het aantal slachtoffers op de fiets omwille van de stijging van het aantal fietsers in het verkeer (+14% tussen 2010 en 2016).

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis



FIGUUR 244: EVOLUTIE VAN HET AANTAL ONGEVALLEN MET DODEN BINNEN DE 30 DAGEN[97] IN HET BHG
(BRON: STATBEL VERWERKT DOOR BRUSSEL MOBILITEIT)



FIGUUR 245: EVOLUTIE VAN HET AANTAL ONGEVALLEN MET ERNSTIG GEKWETSTEN[98] IN HET BHG
(BRON: STATBEL VERWERKT DOOR BRUSSEL MOBILITEIT)

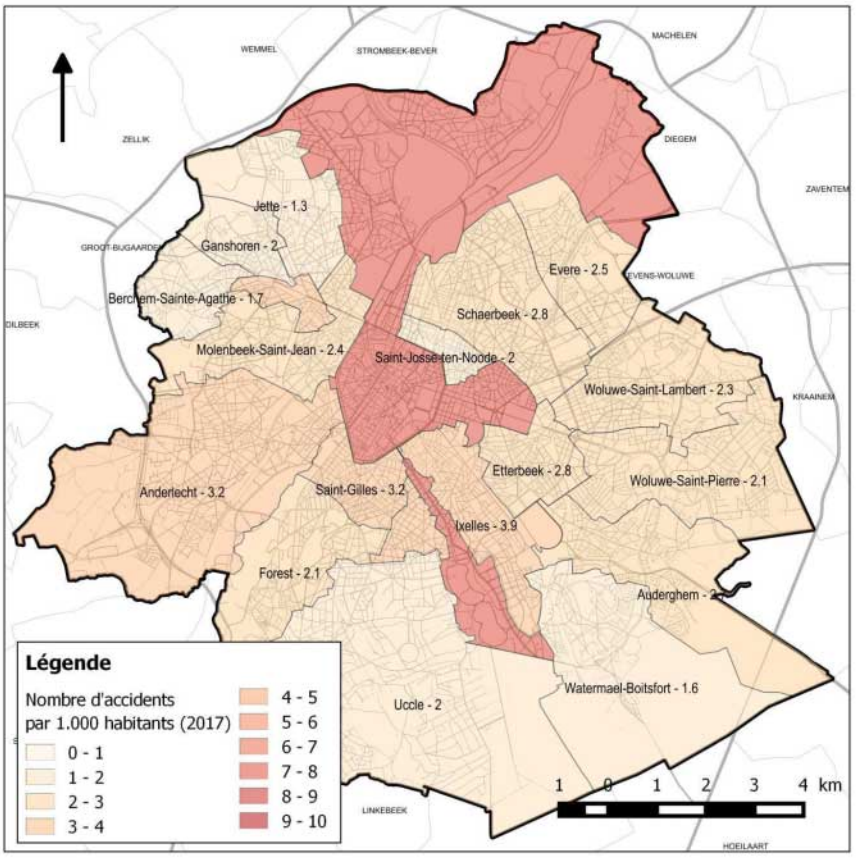
97 Dode binnen de 30 dagen: persoon die bij een ongeval ter plaatse overlijdt of dodelijk gekwetst is en binnen de 30 dagen overlijdt

98 Ernstig gekwetste: persoon die gekwetst is bij een ongeval en waarvan de toestand een hospitalisatie van meer dan 24 uur vereist

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

TABEL 83: AANTAL VERKEERSSLACHTOFFERS OP DE OPENBARE WEG VOLGENS HET TYPE GEBRUIKER IN 2017 (BRON: BISA 2017)

Soort weggebruiker	Totaal
Auto	1.718
Vrachtwagens en bestelwagens	90
Autobussen, minibussen, autocars, trams	133
Motorrijders	727
Fietsen	725
Voetgangers	1.131
Andere	25
Niet-beschikbaar	55
Totaal	**4.603**



FIGUUR 246: AANTAL VERKEERSSLACHTOFFERS PER 1000 INWONERS VOLGENS DE GEMEENTE IN 2017 (BRON: BISA 2017, VERWERKT DOOR AMÉNAGEMENT SC)

Bovenstaande Figuur 246 toont het aantal slachtoffers per 1000 inwoners volgens de gemeenten, in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest; het gewestelijke gemiddelde bedraagt 3,9. Uit deze gegevens blijkt een zeer grote ongelijkheid in de cijfers: de meeste gemeenten vertonen lagere of gelijkwaardige percentages met het Brusselse gemiddelde. De Stad Brussel vertoont echter in het bijzonder hogere niveaus, in totaal goed voor een derde van de ongevallen.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

Verschillende factoren zouden deze situatie kunnen verklaren:

- De aanwezigheid op het gemeentelijke grondgebied van vaak gebruikte assen die grotendeels overeenkomen met de OZ's[99]: de Louizalaan, de Kleine Ring, de Van Praetlaan.
- De aanwezigheid van grote werk- en mobiliteitspolen
- Een hoge bevolkingsdichtheid, onder andere in de Vijfhoek.
- Talrijke verplaatsingen gelet op de activiteitengroepen en de bevolkingsdichtheid
- Een (misschien) grotere blootstelling aan het risico van voetgangers, fietsers, motorrijders, die misschien met meer zijn die verplaatsingen doen in dit gebied

Dit alles toont aan dat de geografische spreiding van de risico's gekoppeld aan het verkeer niet op een homogene manier is verdeeld over het gewestelijk grondgebied.

Het Gewest voert verder sensibiliserings- en opleidingscampagnes, zoals het Voetgangersbrevet of het Fietsersbrevet, voor de jongste weggebruikers. Brussel Mobiliteit heeft eveneens de Plannen inzake Schoolverplaatsingen (PSV) ingevoerd die onder andere beogen "de veiligheid op de wegen en in de buurt (van de scholen) te verbeteren"[100] en de autonomie van de leerlingen te verhogen. Op dit moment hebben meer dan de helft van de scholen aan dat programma deelgenomen.



FIGUUR 247: AFFICHE VAN DE SENSIBILISERINGSCAMPAGNE VAN BRUSSEL MOBILITEIT OVER DE GEVAREN VAN SMARTPHONES EN OORTJES (BRON: BRUSSEL MOBILITEIT 2018)

99 Ongevalgevoelige zones

100 https://mobilite-mobiliteit.brussels/fr/pds

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

3.4. INCLUSIVITEIT VAN DE OPENBARE RUIMTE EN DE VERVOERSWIJZEN

3.4.1. INLEIDING

De indicator "inclusiviteit" beoogt zich ervan te vergewissen dat de inrichting van de openbare ruimten alsook het vervoersaanbod niet discriminerend blijken onder de gebruikers, volgens hun persoonlijke situatie. Zo variëren de behoeften van de gebruikers volgens hun leeftijd, hun geslacht, hun gezondheidstoestand, hun fysieke toestand of hun gezinssituatie. De inclusiviteit hangt dus af van factoren die intrinsiek en extrinsiek zijn aan de infrastructuur en de vervoerswijzen, zoals onder andere de maatschappelijke context, de sociale normen en stereotypen, de ongelijkheden, de fysische voorzieningen, de voertuigen, enz.

In het kader van het MER is bijzondere aandacht geschonken aan de genderkwestie, gelet op de invoering van de *Gender Mainstreaming* maatregel, in voege getreden ten gevolge van het "Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 24 april 2014 houdende de uitvoering van de ordonnantie van 29 maart 2012 houdende de integratie van de genderdimensie in de beleidslijnen van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest". De Group of Specialists on Mainstreaming (EG-S-MS) van de Raad van Europa heeft dit beleid gedefinieerd als: "het (re)organiseren, verbeteren, ontwikkelen en evalueren van beleidsprocessen op zo'n manier dat het perspectief van gendergelijkheid wordt geïntegreerd in alle beleidsdomeinen en op alle beleidsniveaus door de actoren die normaal dat beleid maken."

Er moet onmiddellijk gepreciseerd worden dat gender een tool (een concept) is waarmee de sociale wetenschappen zich hebben uitgerust om onder andere de manier te kunnen begrijpen waarop de ongelijkheden tussen vrouwen en mannen zijn ingeschreven in onze instellingen, sociale normen en habitus[101], en in de manier waarop we ze kunnen overdragen en reproduceren (meestal onbewust), onafhankelijk van de gelijkheidsideologieën die de maatschappij doorkruisen. De gendernormen zijn dus innig verbonden met de maatschappelijke realiteit. Ze zijn dan ook verschillend naargelang het tijdperk, de cultuur, de sociale klasse, de etnische afkomst, enz. en evolueren in de loop der tijd.

Het geslacht is gebruikt in een groot aantal academische en wetenschappelijke onderzoeken, en dit sinds de jaren 1970. De synthesepublicaties waarop de analyse is uitgevoerd passen dus in een bredere wetenschappelijke corpus.

Het moet eveneens gepreciseerd worden dat de inhoud van de studie moet bekeken worden door de ogen van de sociale wetenschappen. Hoewel de complexiteit van de sociale aspecten niet kan worden beschreven worden zware tendensen en krachtlijnen vastgelegd. De genderanalyse wil bovendien niet exclusief zijn: door te focussen op de specifieke aspecten van de ongelijkheden tussen vrouwen en mannen, mogen in geen geval andere conflictsituaties verborgen gehouden worden.

Tot slot moet eraan herinnerd worden dat het verminderen van de genderongelijkheden gunstig is voor de hele bevolking.

De andere thema's die onder dit punt van inclusiviteit van de openbare ruimte en de vervoerswijzen aangekaart worden, zijn: de PBM's, de senioren en de digitale kloof.

3.4.2. GENDER

A SOCIALE DETERMINANTEN

De kwestie van de ongelijkheden tussen mannen en vrouwen maakt deel uit van de ruimere logica om de specifieke behoeften van de gebruikers aan te passen aan de vervoerswijzen. Deze zijn immers een plaats waar de gendergerelateerde verschillen in onze maatschappij worden geconcretiseerd, waarbij de meest bepalende de sociale rol is die door vrouwen wordt gespeeld. Bovendien zullen hun hogere levensverwachting[102] en de geleidelijke vergrijzing van de bevolking het verschil tussen het aantal vrouwen en mannen nog vergroten[103].

Ondanks een echte evolutie in de mentaliteit en de praktijken, in België, blijven de huishoudelijke taken gemiddeld voornamelijk opgenomen worden door de vrouwen. Zo besteedden zij in 2005 volgens het Instituut voor de gelijkheid van vrouwen en mannen gemiddeld 8,5 uur meer per week dan de mannen aan de huishoudelijke taken, en 1,5 uur aan de zorg voor en opvoeding van de kinderen. Hun groeiende toetrede tot de arbeidswereld wordt er eveneens negatief door beïnvloed: volgens BISA waren er meer dan twee keer zoveel vrouwen met een deeltijds contract als mannen; deze bekleedden meer dan 30.000 voltijdse jobs meer dan hun vrouwelijke medeburgers. En volgens de Europese Unie verklaren bijna de helft van de vrouwen een deeltijdse job te nemen om hun persoonlijke en familiale verantwoordelijkheden op te nemen, tegen slechts iets meer dan een tiende van de mannen.

101 De habitus is een term ontwikkeld door de socioloog Pierre Bourdieu, die gedefinieerd kan worden als "het geheel van duurzame verkregen bepalingen die bestaan uit categorieën van inschatting en van beoordeling en die sociale praktijken met zich meebrengen die aangepast zijn aan de maatschappelijke standen. Verkregen in de loop van de prille opvoeding en de eerste sociale ervaringen, (…) is de habitus het resultaat van een progressieve opname van de sociale structuren." (Anne Catherine Wagner).

102 Cf. hoofdstuk 4 betreffende de sociaaleconomische aspecten (§4.1.4, tabel 23)

103 Zie Dumont 2016

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

Dit verschil in type contract vertaalt zich *in fine* in een verschil in gemiddeld loon dat des te groter wordt tussen de twee geslachten.

B MOBILITEITSGEDRAGINGEN

Deze drie factoren — sociale rol, vergrijzing en deeltijdse tewerkstelling — brengen verschillende mobiliteiten en behoeften met zich mee. In een onderzoeksrapport over de "Diagnose van de verplaatsingen tussen de woonplaats en de werkplek voor de periode 2014-2016", heeft de FOD mobiliteit zo het genderonderscheid opgenomen in de modale aandelen voor geheel België. Deze worden getoond in onderstaande Tabel 84. De cijfers tonen dat de gebruikers van het openbaar vervoer grotendeels vrouwen zijn; het meest uitgesproken verschil doet zich voor in de metro, tram en bus. Er zijn eveneens nagenoeg twee keer zoveel vrouwen als mannen die te voet naar het werk gaan.

Inzake het gebruik van de fiets geeft het Fietsobservatorium in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest 2017 aan dat 64,1% van de waargenomen fietsers mannen zijn en 34,15% zijn vrouwen (de rest zijnde kinderen). De vrouwen blijven slechts iets meer dan een derde van de Brusselse fietser vertegenwoordigen. Het is evenwel nuttig om te melden dat er twee keer zoveel vrouwen als mannen de elektrische fiets gebruiken.

Er bestaan een zeker aantal studies die zich hebben gebogen over het onderwerp. Naast deze ongelijkheden in de vervoerswijzen tekenen de verschillen zich eveneens af in het soort traject, met, grotendeels bij de vrouwen, het verschijnen van het fenomeen "*trip chaining*" (of ketens van complexe verplaatsingen) [104]: hun verplaatsingen zijn onrechtstreeks, met talrijke haltes en afwijkingen, naar winkels, scholen, banken en kinderdagverblijven vóór naar het werk te gaan bijvoorbeeld. Het gebruik van het openbaar vervoer blijkt echter niet optimaal te zijn gelet op het verplaatsingsschema, vanwege de vele aansluitingen en wachttijden; althans voor het hele traject.

Vrouwen leggen eveneens gemiddeld kortere afstanden af want ze werken dichter bij hun woonplaats. De verschillen in gemiddeld loon verklaren eveneens deze verschillen in de duur van de verplaatsing: hoe korter, hoe goedkoper. De actieradius blijkt eveneens beperkt in de gezinnen met kinderen.[104]

TABEL 84: MODALE SPREIDING VAN DE TRAJECTEN TUSSEN WOONPLAATS EN WERK VOLGENS HET GENDER (BRON: FOD MOBILITEIT EN VERVOER 2016)

	Mannen	Vrouwen
Auto (alleen)	71,5%	73,6%
Carpooling	4,4%	1,6%
Motor	1,8%	0,6%
Trein	5,1%	5,8%
Metro, tram, bus	3,1%	5,6%
Collectief vervoer	1,2%	0,2%
Fiets	11,2%	10,6%
Te voet	1,7%	3,3%

104 Inge Van Der Stinghelen, in de Gids van de mobiliteit en de verkeersveiligheid (nr. 44); Christophe Gibout (2004) spreekt over dit fenomeen als één van de factoren van "over-mobiliteit"

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

C INRICHTING VAN DE OPENBARE RUIMTE EN SPECIFIEKE BEHOEFTEN

Talrijke studies hebben gewezen op de impact van het ontwerp van de inrichtingen en het openbaar vervoer op het veiligheidsgevoel[105]. Het blijkt evenwel dat de schrik voor misdaad varieert volgens het gender: zij is meer aanwezig bij vrouwen dan bij mannen en heeft een beperkende impact op hun gebruik van de openbare ruimte[106]. Zo spreekt Guy Di Méo over "onzichtbare muren" om de onaantrekkelijke eigenschappen te kwalificeren van de zones die een gevoel van onveiligheid gaven[107]. Bovendien blijkt dat de stedelijke inrichtingen niet neutraal zijn, wat de vraag kan doen rijzen betreffende de legitimiteit van de vrouwen in de openbare ruimte.[108] Over het geval van Brussel bestaan weinig specifieke bronnen. Maar, net als de werken van Jacqueline Coutras (in 1996), van Marylène Lieber (in 2008), of van Marie-Christine Bernard-Hohm en van Yves Raibaud (in 2013, met betrekking tot de stad Bordeaux), hebben de verkennende stappen die door de vzw Garance worden uitgevoerd de neiging om dezelfde conclusies voor te leggen dan diegene die beschikbaar zijn in de literatuur. De aanwezigheid van adequate inrichtingen en een indeling van de locaties die het veiligheidsgevoel bevordert zou derhalve de vrouwen toelaten om zich welkom te voelen[109], en zou verder bijdragen tot een verbetering van de situatie voor iedereen.

De in verschillende landen van de Europese Unie uitgevoerde kwalitatieve studies benadrukken de maatregelen ter aanpassing of wijziging van de verplaatsingen van de vrouwen om hun veiligheid te verbeteren: afzien van een verplaatsing of deze uitstellen (tot de helderste uren van de dag), kiezen voor een route waarbij bepaalde plaatsen kunnen vermeden worden, begeleiding, keuze van de vervoerwijze, enz. Dit alles beperkt hun autonomie, en ze beschikken allemaal niet over dezelfde hulpmiddelen om zich te organiseren.

Het onveiligheidsgevoel van de vrouwen heeft als bijzonderheid dat ze eveneens gender-gerelateerd blijkt te zijn aangezien de angst voor de seksuele misdaad groot blijkt. Derhalve wordt, zoals Marie Gillow (2015) uitlegt, "elke agressie, met name wanneer die komt van een man, opgevat als bedreigend want ze riskeert omgezet te worden in deze bijzonder ernstige vorm van [seksueel geweld]. Het is in die zin dat de man in zijn mannelijke hoedanigheid bedreigend wordt – en de vrouw geruststellend, enkel en alleen door een aanwezigheid die de mannelijke dominantie over de ruimte verzwakt". Vrouwen gebruiken het meest het openbaar vervoer, met 43% van de vrouwen tegenover 38% van de mannen, en zij roepen het onveiligheidsgevoel in als reden om het gebruik ervan te vermijden. De individuele vervoerwijzen, buiten het te voet gaan (hetzij de wagen, fiets, taxi), worden als veiliger ervaren.[105]

In zijn tevredenheidsbarometer van 2017 noteerde de MIVB echter een verbetering van het veiligheidsgevoel dat door zijn klanten werd uitgesproken (zonder genderonderscheid) over het gehele netwerk, met een globale score van 7/10. Er is een groter verschil tussen de situatie overdag, waar de score stijgt tot 7,5/10, en de situatie 's avonds, waar ze 6,1/10 bedraagt. Het gevoel is des te slechter in de stations (5,6/10) en de bovengrondse haltes (5,7/10).

3.4.3. PBM

De hier verschafte analyse heeft voornamelijk betrekking op de kwestie van het openbaar vervoer (MIVB en NMBS). Als voornaamste alternatief voor de wagen, hangt hun toegankelijkheid sterk samen met de inrichting van de openbare ruimten en de toegangswegen daar naartoe.

De inrichting van ruimtes die vrij zijn van fysische barrières is een ander belangrijk element. Deze belemmeringen voor een vrije mobiliteit betreffen alle personen die mobiliteitsproblemen hebben. Zij vertegenwoordigen volgens Brussel Mobiliteit 30% van de bevolking, voor wie zich verplaatsen een echte hindernissenparcours kan vormen. Naast de mensen in een rolstoel, de gekwetsten, de lichamelijk gehandicapten, mensen met een atypische fysiek of met diverse handicaps, bevat deze categorie eveneens de personen met kinderwagens en wandelwagentjes, maar eveneens mensen die omvangrijke voorwerpen verplaatsen (valiezen, colli, aankopen, enz.).

Volgens de door de maatschappij gepubliceerde statistieken van 2016 zijn op het netwerk van de MIVB 45 van de 69 stations toegankelijk voor PBM's. Wat het rollend materieel betreft is 100% van de voertuigen aangepast op het metronetwerk, 83% van de bussen en slechts de helft van de trams; de nieuwe aangekochte toestellen zijn allemaal voorzien van een lage vloer, maar niet alle lijnen zijn daarmee uitgerust.

105 Marie Gillow, in de Gids van de Mobiliteit en van de Verkeersveiligheid (nr. 44)

106 Gillow 2015; Bernard-Hohm en Raibaud 2013

107 Di Méo 2012

108 Yves Raibaud 2014; Di Méo 2012

109 Virginie Tumelaire, in de Gids van de Mobiliteit en van de Verkeersveiligheid (nr. 44)

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

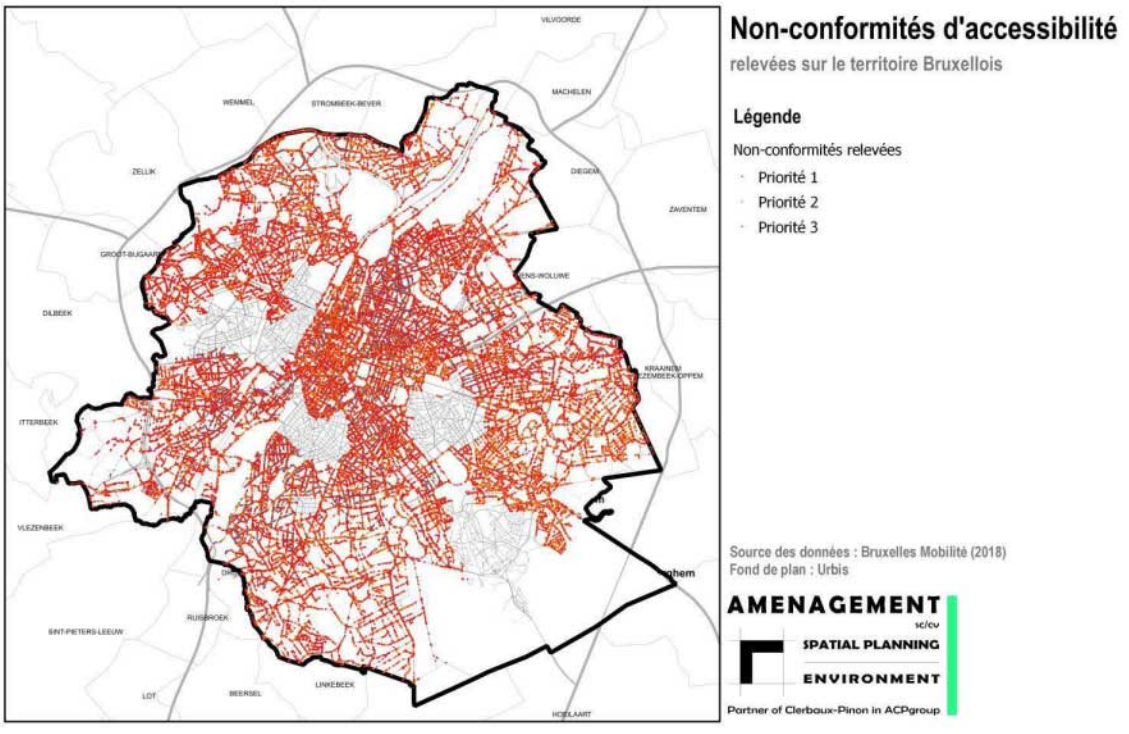
De MIVB zorgt bovendien voor een TaxiBus-dienst, waarmee de personen van wie de handicap erkend is en die zijn ingeschreven op deze dienst, kunnen beschikken over een verbinding van deur tot deur in een minibus aan de kostprijs van een metroticket. Op het NMBS-netwerk is bijstand beschikbaar in 132 stations over het hele land. Van de 34 stations in het BHG bieden enkel de vijf voornaamste stations deze dienst aan (Brussel-Zuid, -Centraal, -Noord, -Luxemburg en -Schuman).

De inrichting van de openbare ruimte moet eveneens aangepast worden. Het is in die zin dat Titel VII van de Gewestelijke Stedenbouwkundige Verordening voorziet in een aantal maatregelen die opleggen dat rekening moet worden gehouden met de behoeften van de personen met beperkte mobiliteit, waaronder:

- Beroep doen op hellende vlakken om vanaf de openbare weg het voetpad te betreden;
- Het ontwerp van de toegang tot de haltes in het openbaar vervoer, eveneens in de vorm van een hellend vlak;
- Het gebruik van vlakke, ruwe bekledingen;
- Een doorgang van anderhalve meter breed.

In het kader van het Toegankelijkheidsplan voor de weg en de openbare ruimte (PAVE) heeft Brussel Mobiliteit in samenwerking met de gemeenten een stand van zaken opgemaakt van de toegankelijkheid van de voetpaden en de openbare ruimte. Het overzicht houdt rekening met de behoeften van de personen met eender welk soort handicap (motorisch, visueel, auditief, mentaal of psychisch).

Op het moment dat deze richtlijnen worden opgesteld zijn meer dan 140.000 tekortkomingen vastgesteld op het gewestelijk grondgebied. Deze zijn geklasseerd volgens prioriteit en in kaart gebracht, zoals getoond in Figuur 248. Het hele Gewest blijkt ermee te maken te hebben; de zones zonder punten moeten nog onderzocht of cartografisch gecodeerd worden.



FIGUUR 248: TEKORTKOMINGEN INZAKE TOEGANKELIJKHEID VASTGESTELD IN HET KADER VAN HET PAVE (BRON: BRUSSEL MOBILITEIT OKTOBER 2018)

Brussel Mobiliteit is van mening dat door bepaalde tekortkomingen prioritair te regelen (namelijk de onvoldoende brede voetpaden, de toestand van de wegdekken, de verkantingen, de afwezigheid van noppentegels bij de oversteekplaatsen voor voetgangers en de aanwezigheid van een boordsteen bij de oversteekplaatsen voor voetgangers), de situatie aanzienlijk zou verbeteren. Die vertegenwoordigen ongeveer een kwart van de vastgestelde tekortkomingen.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

3.4.4. SENIOREN

De mobiliteit van de senioren wordt sterk gekenmerkt door een vermindering van de fysieke activiteit. Volgens de laatste mobiliteitsenquête onder de gezinnen van Beldam (2010), vertonen de Belgen, hoewel ze langer actief zijn en in goede gezondheid verkeren, gemiddeld een globale vermindering van hun fysieke activiteit vanaf de leeftijd van 65 jaar. Daaruit volgt een groter tekort aan beweging, waarvan de verklarende factoren moeilijk te onderscheiden zijn; het zou kunnen gaan om lichamelijke moeilijkheden of economische of sociale omstandigheden. Dat betekent bovendien dat oudere mensen moeilijkheden kunnen ondervinden wanneer ze fysische barrières tegenkomen; dit onderwerp wordt in het voorgaande punt op een globaler manier behandeld.

De senioren verplaatsen zich derhalve minder dan de meeste "actieve" burgers (25-65 jaar). Wat het aantal verplaatsingen betreft halen zij ondanks alles toch niveaus die te vergelijken zijn met die van jongeren van 24 jaar en minder.

Wat de verplaatsingswijze betreft kunnen drie vaststellingen gedaan worden:

- Er is een terugval in het gebruik van de wagen (zowel als bestuurder dan wel als passagier);
- Velen gebruiken het openbaar vervoer, maar occasioneel;
- Het is de leeftijdscategorie die het meest te voet gaat

Maar de mobiliteit van de senioren blijft lokaal; ze doen meer verplaatsingen, maar binnen een kleine straal rond hun woonplaats.

3.4.5. DIGITALE KLOOF

De digitale kloof geeft in het algemeen de ongelijkheden aan tussen de personen wat de toegang tot de digitale informatietechnologieën en -diensten betreft (ICT). Volgens Rob Kling, professor aan de Universiteit van Indiana, zijn deze ongelijkheden merkbaar op het vlak van:

- Toegang tot de informatie- en communicatietechnologieën (ICT's);
- Gebruik, dat wil zeggen kennis en vaardigheden.

De toegang tot de ICT's en het gebruik wordt beïnvloed door talrijke factoren: leeftijd, geslacht, inkomsten, sociaal-professioneel statuut. Er moet ook aan herinnerd worden dat de ongelijkheden qua gebruik afhankelijk zijn van de beschouwde diensten. Zo kan bijvoorbeeld iemand die gemakkelijk de sociale netwerken gebruikt wantrouwen ervaren of moeilijkheden ondervinden bij online aankopen.

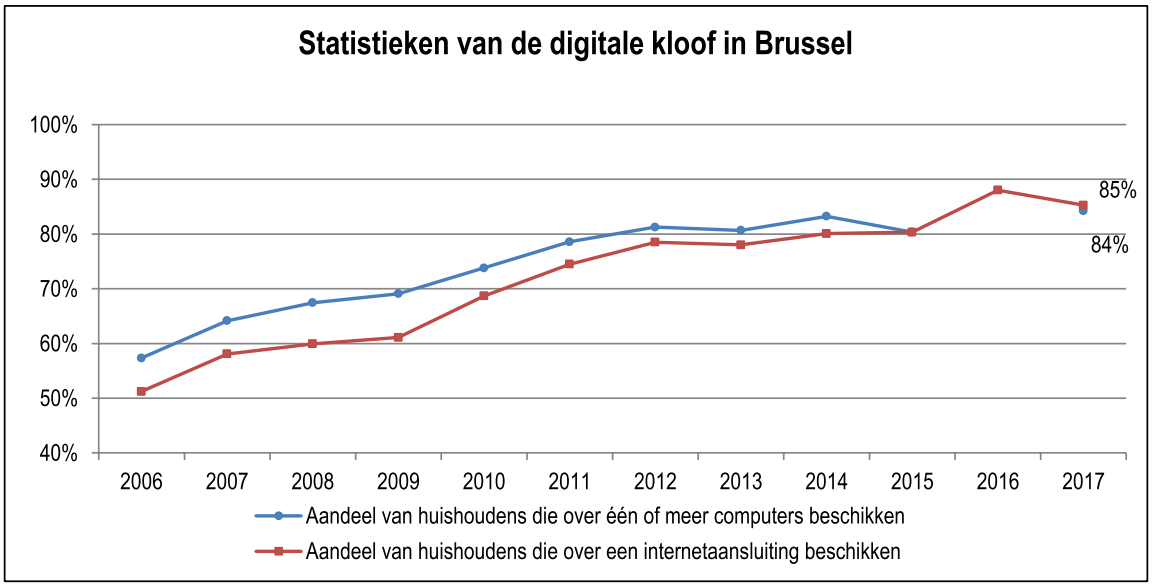
Momenteel is de sector van de mobiliteit sterk ICT-gericht. Enerzijds stellen de operatoren (MIVB, NMBS, TEC, De Lijn) applicaties en websites ter beschikking van hun gebruikers waar ze zich kunnen informeren over de uurroosters (voorziene tijden of in real time), hun verplaatsingen plannen, vervoerbewijzen kopen, hun abonnementen hernieuwen… De applicaties voor mobiele telefoons, alsook de SMS-diensten, bieden eveneens dit soort mogelijkheden aan. Deze bedrijven houden echter loketten en personeel ter beschikking van hun klanten, zodat iedereen kan gebruik maken van hun diensten.

Anderzijds hebben de nieuwe bedrijven voor mobiliteitsdiensten hun *businessmodel* sterk gericht op het gebruik van internet en smartphones; de meeste onder hen beschikken niet over een fysische infrastructuur om contact te hebben met hun klanten. Of het nu gaat om alle soorten autoverhuur of het met elkaar in contact brengen van personen, over het algemeen is het niet mogelijk om daar op een andere manier beroep op te doen dan via ICT. Daardoor vertalen deze bedrijven de ongelijkheden in de toegang tot het digitale in een ongelijkheid in de toegang tot de alternatieve vervoerswijzen.

Inzake toegang tot ICT worden hier in het bijzonder twee media vermeld.

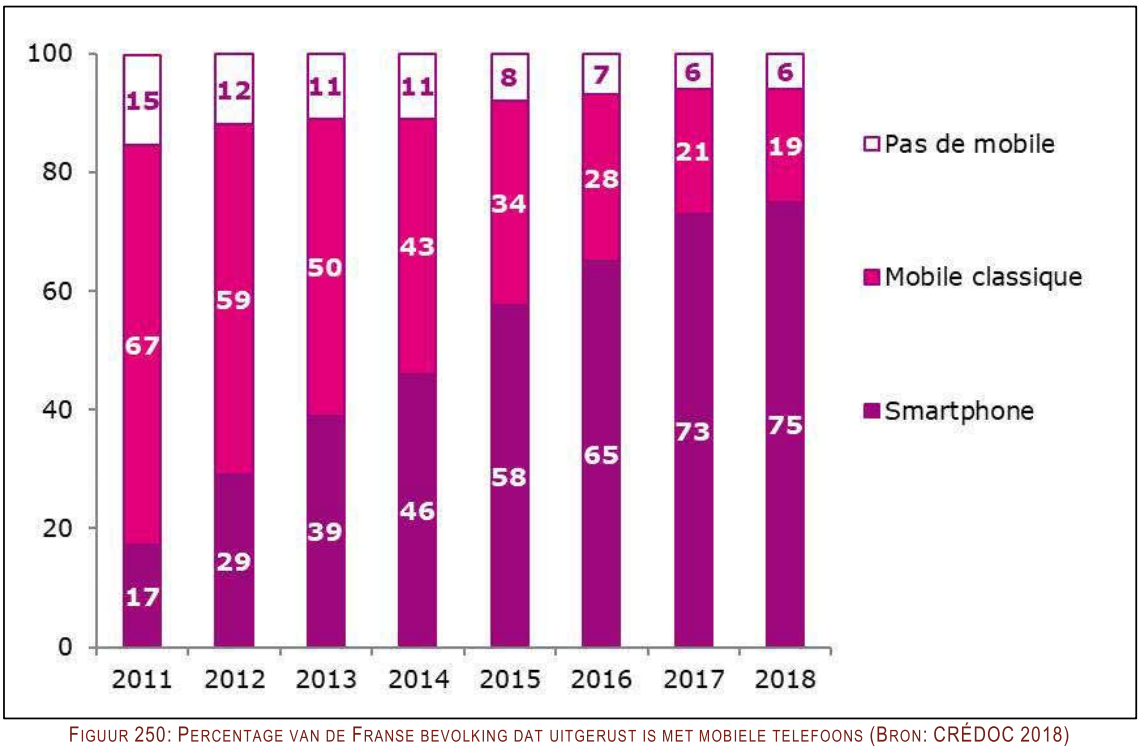
Enerzijds is de toegang tot computers en tot een internetverbinding in de Brusselse huishoudens opgenomen in Figuur 249. In tien jaar tijd blijkt het percentage huishoudens dat beschikt over een computer van 57% tot 84% gestegen te zijn. Over diezelfde periode is het percentage toegang tot het internet nog sterker gestegen, gaande van 51% naar 85%; er zijn dus meer huishoudens uitgerust met een internetverbinding dan met een computer. Zegt deze grafiek niets over de ongelijkheden als dusdanig, dan toont hij toch aan dat de toegang tot het digitale is verbeterd op dit vlak.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis



FIGUUR 249: EVOLUTIE VAN DE TOEGANG TOT COMPUTERS EN EEN INTERNETAANSLUITING (BRON: BISA 2018)

Anderzijds toont Figuur 250 de statistieken inzake het gebruik van draagbare telefoons. Aangezien deze informatie niet beschikbaar is voor het Brussels Hoofdstedelijk Gewest of België, komt de informatie van de laatste digitale barometer van Frankrijk; de beschreven dynamieken worden beschouwd als te vergelijken met de Belgische context.



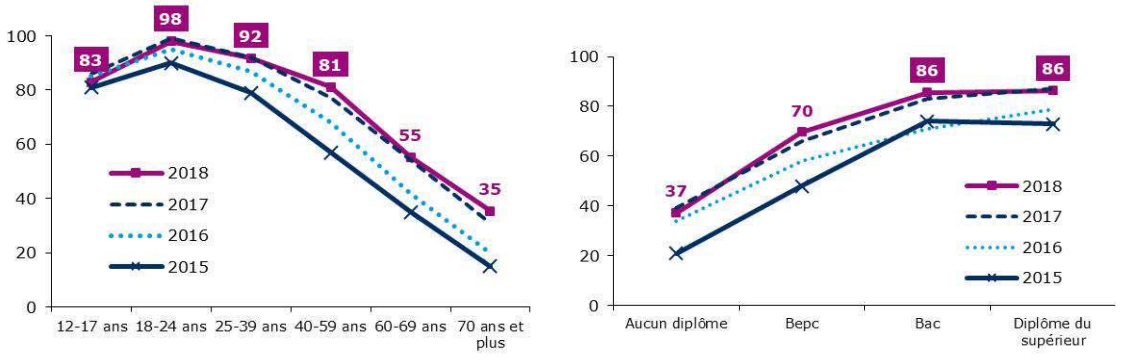
FIGUUR 250: PERCENTAGE VAN DE FRANSE BEVOLKING DAT UITGERUST IS MET MOBIELE TELEFOONS (BRON: CRÉDOC 2018)

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

Er blijken twee grote evoluties. De eerste is dat een steeds groter deel van de bevolking uitgerust is met een draagbare telefoon, hoe dan ook. In 2011 had 15% van de Fransen er geen. Dat cijfer is gedaald tot 6% in 2017 en dat is zo gebleven. De tweede evolutie is de spectaculaire groei van het bezit van een smartphone. De situatie is omgekeerd tussen 2011, wanneer 20% van de draagbare telefoons smartphones waren, en 2018, wanneer dit cijfer is gestegen tot 80%.

De cijfers betreffende de ongelijkheden inzake het bezit van smartphones zijn echter beschikbaar, zoals getoond in Figuur 251. We kunnen daar twee conclusies uit trekken:

- De ongelijkheden zijn merkbaar op het vlak van leeftijd, aangezien senioren minder uitgerust zijn dan de actieve bevolking. Bovendien blijkt dat minderjarigen, waarschijnlijk omwille van het ouderlijk toezicht, niet zo goed uitgerust zijn als de 18-40 jarigen.
- Er is een verband tussen het studieniveau en het bezit van een smartphone, waarschijnlijk gekoppeld aan de inkomsten van de personen, waarbij de beroepen waarvoor het hoogste kwalificatieniveau nodig is, een beter loon uitbetaald krijgen.



FIGUUR 251: PERCENTAGE VAN BEZIT VAN EEN SMARTPHONE BIJ DE FRANSE BEVOLKING PER LEEFTIJDSKLASSE EN OPLEIDINGSNIVEAU (BRON: CRÉDOC 2018)

De statistieken van Figuur 249 en van Figuur 250 geven bovendien aan dat het percentage bezit van computers hoger is dan dat van smartphones.

Er moet eveneens aan herinnerd worden dat het percentage toegang tot technische middelen niets zegt over de capaciteit van de individuen om daarvan gebruik te maken; die cijfers geven dus het potentieel aan gebruikers aan voor de mobiliteitsdiensten.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

4. REFERENTIESITUATIE

4.1. LUCHTKWALITEIT

De voorgenomen concentraties in vergelijking met de WGO-richtlijnen worden weergegeven in onderstaande Tabel 78. Het is belangrijk te melden dat de grootteorde verkregen bij de berekening van de concentraties en vergeleken met de WGO-norm met voorzichtigheid geïnterpreteerd moet worden.

TABEL 85: GRENSWAARDEN IN DE EU EN RICHTLIJNEN VAN DE WGO BETREFFENDE DE CONCENTRATIES VERONTREINIGENDE STOFFEN IN DE ATMOSFEER (BRONNEN: LEEFMILIEU BRUSSEL & WGO, VERWERKT DOOR AMÉNAGEMENT SC.)

Verontreinigende stof	Integratieperiode	WGO-richtlijn	Verwachte concentraties
NO_2	1 uur	200 µg/m³	N.v.t.
	Kalenderjaar	40 µg/m³	Tussen 25 en 30 µg/m³
$PM_{2.5}$	Kalenderjaar	20 µg/m³	N.v.t.

Wat stikstofoxiden betreft geeft de situatie aan dat de toestand zou moeten verbeteren en onder de huidige WGO-norm geraken, of daar toch in de buurt van komen, in de meest pessimistische gevallen. Er moet echter aan herinnerd worden dat de WGO weldra haar eisen zal verhogen.

Wat $PM_{2,5}$ betreft kan op dit moment geen enkele modellering gerealiseerd worden. De situatie zou echter moeten verbeteren met de sterke vermindering van de uitstoot. De luchtkwaliteit zou dus de tendens van de laatste jaren moeten verderzetten, zodat de Brusselaars een gezondere lucht kunnen inademen.

4.2. GELUIDSOVERLAST

Zoals uitgelegd in het hoofdstuk betreffende de geluidsomgeving zijn de bestaande situatie en de referentiesituatie dezelfde. A priori zou de bevolking die onderworpen is aan hoge geluidsniveaus stabiel moeten zijn, ja zelfs vermeerderen, omwille van de verstedelijking en de verdichting van het stadsweefsel. Bovendien blijkt dat het aantal inwoners in Brussel nog zal verhogen, en dat *de facto* het aantal personen dat onderworpen wordt aan hinderlijke geluidsniveaus eveneens zal verhogen.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

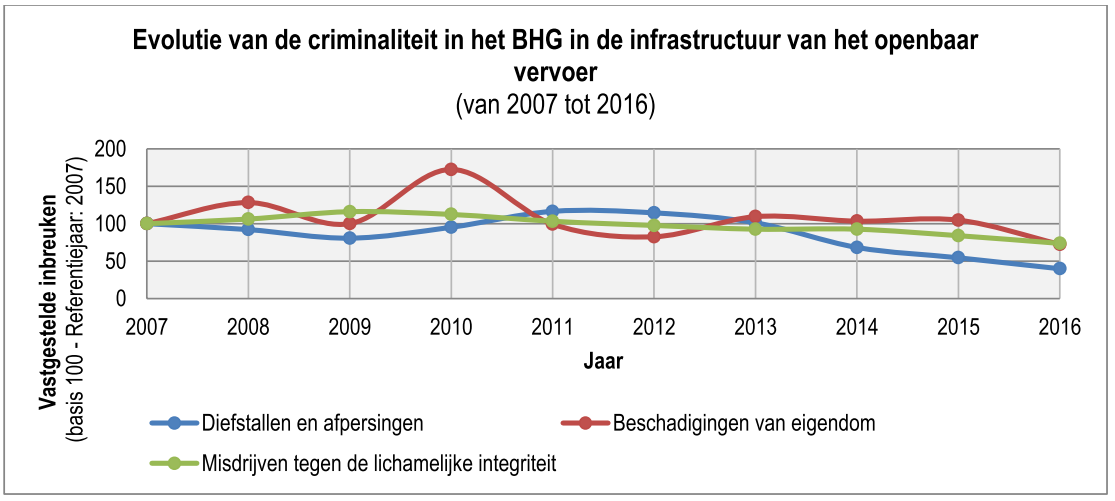
http://www.emis.vito.be

4.3. OBJECTIEVE VEILIGHEID

4.3.1. RISICO OP AGRESSIE

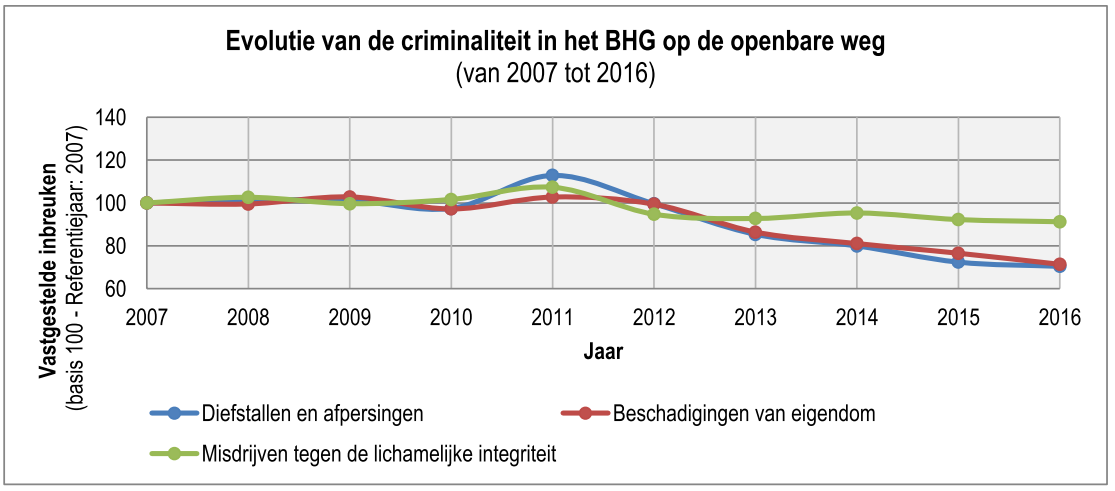
A MOBILITEITSGERELATEERDE CRIMINALITEIT

In onderstaande twee figuren wordt de evolutie van de mobiliteitsgerelateerde criminaliteit getoond. In Figuur 252 worden de geregistreerde feiten getoond die plaatsvonden bij het openbaar vervoer. In het algemeen blijkt elk jaar het aantal misdaden te verminderen, hoewel er sprake is van een schommeling van jaar tot jaar, sterk beïnvloed door het aantal vastgestelde overtredingen; hoe lager dit aantal, hoe groter de index varieert. De grootste terugval wordt opgemerkt voor de diefstallen en afpersingen.



FIGUUR 252: EVOLUTIE VAN DE CRIMINALITEIT IN HET BHG IN DE INFRASTRUCTUUR VAN HET OPENBAAR VERVOER VAN 2007 TOT 2016
(BRON: FEDERALE POLITIE, VERWERKT DOOR AMÉNAGEMENT SC)

Hetzelfde soort opmerkingen kan gemaakt worden met betrekking tot Figuur 253, met een tendentiële daling van 30% in 10 jaar tijd voor de afpersingen en beschadigingen van eigendom, terwijl de misdrijven tegen de lichamelijke integriteit slechts een terugval van een tiental percent kennen.



FIGUUR 253: EVOLUTIE VAN DE CRIMINALITEIT IN HET BHG OP DE OPENBARE WEG VAN 2007 TOT 2016
(BRON: FEDERALE POLITIE, VERWERKT DOOR AMÉNAGEMENT SC)

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

Deze tendensen kunnen verschillende verklaringen hebben. In haar rapport over de tendensen tussen 2015 en 2016 stelt de Federale Politie die tendens in verband met het fenomeen van de *"international crime drop"*, volgens dewelke de verhoging van de preventie- en toezichtmaatregelen (camera's, preventiemaatregelen tegen inbraken, privébewaking, enz.) aan de oorsprong van deze forse terugval zou liggen; het zou een algemene tendens zijn. Die maatregelen laten echter toe om misdrijven te voorkomen die begaan worden door "amateurs" of "opportunisten". Er zou eveneens een verschuiving zijn van de criminaliteit naar misdrijven online, op het internet. Bovendien lijkt het evident dat de versterkte aanwezigheid van het leger in de context van de aanslagen eveneens een verklaring zou zijn voor de tendentiële vermindering de afgelopen jaren.

Het lijkt dan ook redelijk te denken dat tegen het einde van 2030 de objectieve veiligheid zou moeten blijven verbeteren, en dit ondanks het hogere gebruik van het openbaar vervoer, onder andere met de invoering van Metro Noord.

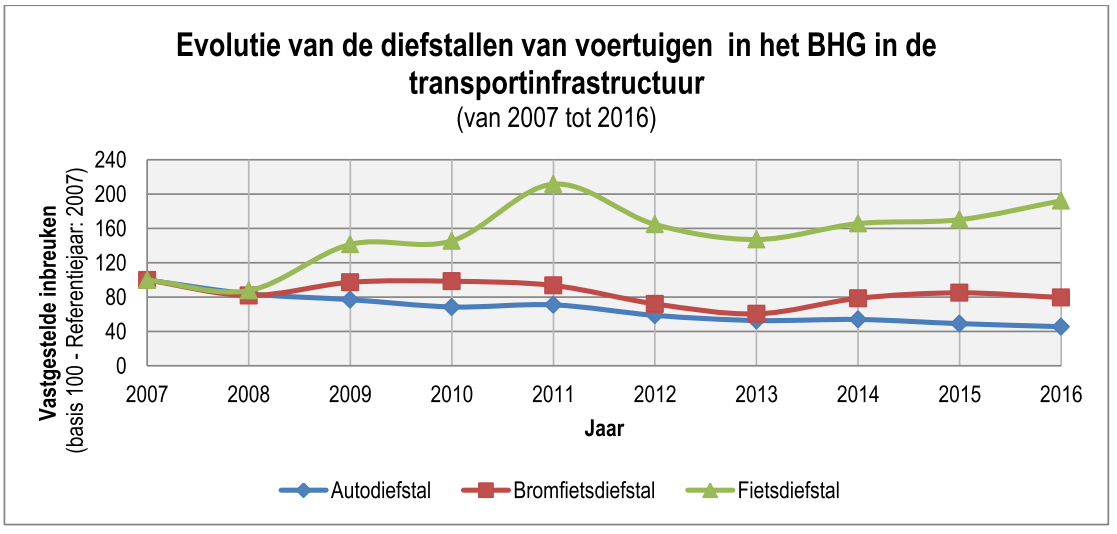
B DIEFSTALLEN VAN VOERTUIGEN

Figuur 254 toont de evolutie van de diefstallen van voertuigen. De tendens is meer uiteenlopend dan voor de eerder getoonde feiten. Zijn de diefstallen van voertuigen sterk gedaald tussen 2007 en 2016, met een terugval van bijna 60%, dan zijn immers de diefstallen van bromfietsen relatief stabiel gebleven. Anderzijds is de tendens met betrekking tot de diefstallen van fietsen totaal omgekeerd, aangezien het aantal vastgestelde diefstallen in tien jaar tijd verdubbeld is.

Die tendensen worden op drie verschillende manieren verklaard:

4. De technologische verbetering van de voertuigen maakt een betere beveiliging mogelijk, terwijl de methodes ter bescherming van fietsen en bromfietsen relatief eenvoudig zijn gebleven. Zij berusten bovendien sterk op de kennis en de toepassing van de goede praktijken door de eigenaars van voertuigen.
5. Het aandeel van de fietsers in Brussel is sterk gestegen, waardoor het aantal fietsen die blootgesteld worden aan diefstal vermenigvuldigd is, en de vraag naar fietsen bevorderd wordt, zodat de herkomst daarvan moeilijk kan gecontroleerd worden (in tegenstelling tot de auto's, waarvan de traceerbaarheid verzekerd moet worden).
6. De tendens houdt waarschijnlijk verband met een stijging van het aantal aangiftes, omwille van het feit dat het gemakkelijker is geworden om van thuis uit online klacht in te dienen voor bepaalde feiten, maar eveneens omwille van de groeiende interesse van de bevolking voor deze vervoerwijze. De aangiftes blijven waarschijnlijk onderschat met betrekking tot de fietsen, in tegenstelling tot de wagens waar het cijfer waarschijnlijk dichter bij de realiteit ligt, omwille van hun prijs, maar eveneens omwille van de stappen in verband met de verzekeringen in het geval van een diefstal.

De diefstallen van voertuigen kennen over het algemeen een dalende tendens tegen 2030. Wat de fietsen betreft is de toekomst minder zeker: een stijging van het aantal fietsers zou kunnen leiden tot een betere beveiliging van hun transportmiddelen, omwille van de toenemende vraag. De huidige tendens nodigt echter uit tot pessimisme.



FIGUUR 254: EVOLUTIE VAN DE DIEFSTALLEN VAN VOERTUIGEN IN HET BHG OP DE OPENBARE WEG VAN 2007 TOT 2016 (BRON: BISA, VERWERKT DOOR AMÉNAGEMENT SC)

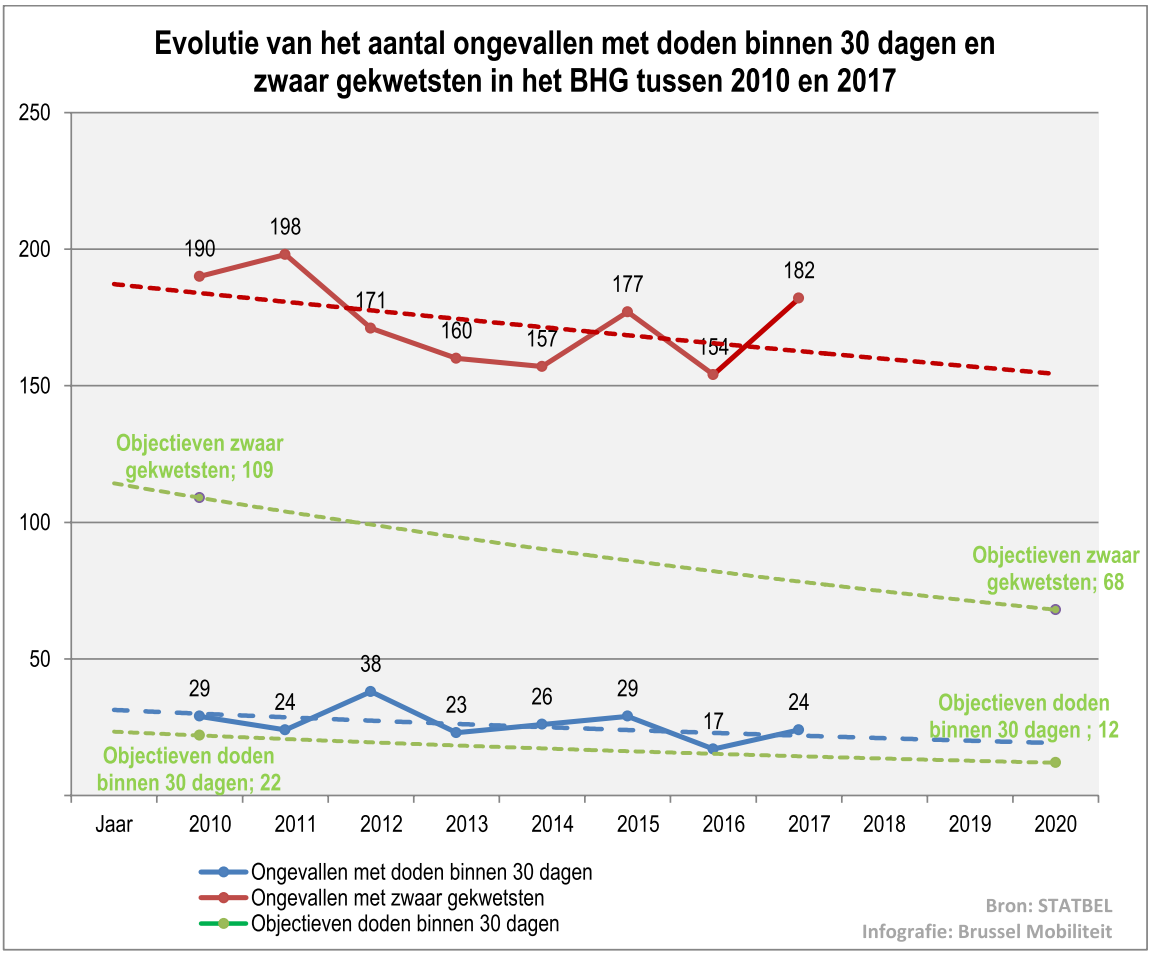
Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

4.3.2. VEILIGHEID OP DE WEG EN ACCIDENTOLOGIE

Bovenstaande Figuur 7 toont de evolutie van het aantal verkeersslachtoffers volgens de ernst van hun kwetsuur. Tussen 2011 en 2017 zijn er twee tendensen waar te nemen:

- Een relatieve daling van het aantal doden/dodelijk gekwetsten met grotere pieken zoals in 2013, 2015 en 2016.
- Een minder zekere evolutie van het aantal zwaar en licht gekwetsten.

Het is moeilijk om een duidelijke tendens vast te leggen aangezien de cijfers schommelen zonder een echte daling: de situatie blijft relatief stabiel, met 2012 als maximumjaar. Maar de waargenomen evoluties wijzen op een verbetering van de toestand met, indien geen daling van het aantal geblesseerden, dan toch een mogelijke vermindering van de ernst van hun kwetsuren. Bijna een derde van de gekwetsten zitten immers in voertuigen op het moment van de feiten; de verbetering van de technologieën zou een betere veiligheid in het voertuig moeten mogelijk maken. Het aandeel fietsers en voetgangers zou echter groot kunnen blijven, ja zelfs groeien, omwille van de verhoging van hun aantal. Er valt een *status quo* te verwachten inzake het aantal, dus en eveneens op het vlak van ernst als er geen specifieke maatregelen worden genomen om de veiligheid van de voetgangers, fietsers, motorrijders te verbeteren (aanpassing van de infrastructuur, verlaging van de gehanteerde snelheden, gerichte preventie met betrekking tot de gedragingen "die beschermen", enz.).



FIGUUR 255: EVOLUTIE VAN DE VERKEERSSLACHTOFFERS VAN 2012 TOT 2016 (BRON: BISA, VERWERKT DOOR AMÉNAGEMENT SC)

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

4.4. INCLUSIVITEIT VAN DE OPENBARE RUIMTE EN DE VERVOERSWIJZEN

4.4.1. GENDER

A EVOLUTIE VAN DE SOCIALE DETERMINANTEN

Het is moeilijk te beoordelen hoe de sociale determinanten gaan evolueren voor de vrouwen. De vrouwen hebben naar de maatstaven van de vorige eeuw ontegensprekelijk nieuwe rechten verkregen (stemrecht, arbeid, onafhankelijkheid ten aanzien van hun partner, abortus, enz.), maar dat neemt niet weg dat over het algemeen de verschillen tussen mannen en vrouwen blijven bestaan.

Zo gaf bij wijze van voorbeeld de ouderbarometer van de Ligue des Familles, gepubliceerd op het einde van het jaar 2018 aan dat de ongelijkheden binnen hetero-koppels bleven bestaan, op het vlak van huishoudelijke lasten, mentale belasting en mobiliteit gerelateerd aan kinderen. Er dient echter een verbetering gemeld te worden betreffende de taken die verband houden met de kinderen, evenals een meerderheid van koppels waar de financiële beslissingen genomen worden na gezamenlijk overleg tussen de partners.

Bovendien bedraagt volgens het rapport 2017 van het Instituut voor de gelijkheid van vrouwen en mannen het loonverschil op jaarbasis 21%, en op uurbasis 8%. Tabel 86 toont de evolutie van die verschillen. Het lijkt erop dat als de toestand verbeterd is sinds 2010, de tendens lijkt te zijn gestagneerd.

TABEL 86: LOONVERSCHIL OP BASIS VAN DE GEMIDDELDE BRUTO UURLONEN EN JAARLONEN TUSSEN 2009 EN 2014 (BRON: IFEH 2017)

	2010	2011	2012	2013	2014
Loonverschil in uurlonen	9,8 %	9,7 %	8,6 %	8,0 %	7,6 %
Loonverschil in jaarlonen	22,8%	22,0 %	21,8 %	20,9 %	20,6 %

Deze verschillen worden onder andere verklaard door het deel van de deeltijdse jobs die door vrouwen worden gedaan, aangezien zij meer dan twee keer talrijker zijn dan de mannen onder dit soort contract, terwijl ze slechts 40% van de voltijdse jobs bekleden. Bovendien zijn die cijfers volgens de statistieken van BISA stabiel gebleven sinds 2010 en het aantal voltijdse werknemers is op dezelfde manier geëvolueerd als met betrekking tot de halftijdse werknemers.

Bovendien heeft het Parlement van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest de Ordonnantie van 29 maart 2012 goedgekeurd houdende de integratie van de genderdimensie in de beleidslijnen van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, de zogenaamde "*Gendermainstreaming*". Deze wordt volgens de Raad van Europa gedefinieerd als een "geïntegreerde aanpak" die bestaat uit het (re)organiseren, verbeteren, ontwikkelen en evalueren van beleidsprocessen op zo'n manier dat het perspectief van gendergelijkheid wordt geïntegreerd in alle beleidsdomeinen en op alle beleidsniveaus door de actoren die normaal dat beleid maken." Ze legt evenwel niet de concrete modaliteiten van haar uitvoering vast, noch precieze objectieven. Ze zou op zijn minst moeten toelaten dat een eventuele terugval op het vlak van genderongelijkheden wordt voorkomen.

Kortom, de toestand lijkt te stagneren op het vlak van de sociale determinanten die de mobiliteit van de vrouwen beïnvloeden. Het lijkt dus voorzichtig te stellen dat deze toestand, in afwezigheid van bijkomende maatregelen, stabiel zou moeten blijven, ja zelfs lichtjes zou verbeteren tegen 2030, te meer omdat de vergrijzing van de bevolking zich eveneens zou moeten voortzetten.

B EVOLUTIE VAN DE OPENBARE INRICHTING

Tegen 2030 zullen waarschijnlijk twee punten nog evolueren die verband houden met de inrichting van de openbare ruimten:

- De inrichtingen die een verbetering mogelijk maken van het objectieve veiligheidsgevoel in de straat en de transportinfrastructuur
- De toegankelijkheid van de transportmiddelen (verwerkt in punt 4.4.2 hieronder)

Betreffende het eerste punt bestaat er momenteel geen enkel concreet beleid dat gevoerd wordt in de zin van een verbetering van het veiligheidsgevoel in het openbaar vervoer. De MIVB heeft zich evenwel al welwillend getoond met betrekking tot deze kwestie. In 2017 heeft zij zo op meerdere van haar lijnen de campagne "Handen af! Stop seksisme" tegen stalking gesteund.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

Deze campagne, uitgaande van een vzw, heeft eveneens aanleiding gegeven tot het online plaatsen van een applicatie begin maart 2018 waarmee de gevallen van stalking op straat kunnen gemeld worden om ze zichtbaar te maken en om de solidariteit onder de slachtoffers te bevorderen. Zij beoogt bovendien om de artikelen 4 en 5 van de Wet van 22 mei 2014 "*ter bestrijding van seksisme in de openbare ruimte en tot aanpassing van de wet van 10 mei 2007 ter bestrijding van discriminatie tussen vrouwen en mannen teneinde de daad van discriminatie te bestraffen*" beter te leren kennen, wat tot op heden nog geen overweldigend succes is geweest; aangezien er sinds de inwerkingtreding slechts 20 klachten zijn ingediend, terwijl de Europese enquête "*Mijn ervaring met seksisme*" die in 2017 werd gepubliceerd door de vzw JUMP, aangeeft dat 98% van de vrouwen minstens één keer in hun leven het slachtoffer zouden geweest zijn van seksuele intimidatie op straat. Er bestaan nog vele andere initiatieven, over het algemeen onder de vorm van maatregelen die rechtstreeks gericht zijn tegen de gedragingen tussen burgers.

De analyse van de referentiesituatie die is uitgevoerd in Hoofdstuk 7 betreffende de stedenbouwkundige kwesties wijst evenwel op een globale verbetering van de kwaliteit en de gebruikersvriendelijkheid van de openbare ruimten, omwille van de invoering van de inrichtingsprojecten die in uitvoering of gepland zijn door het Gewest, en de uitvoering van diverse plannen (Geluidsplan, Lichtplan, enz.). Die maatregelen dragen op zijn minst gedeeltelijk bij tot een globale verbetering van de veiligheid voor iedereen.

4.4.2. PBM

De evolutie over vijf jaar van 2012 tot 2016 op het MIVB-netwerk, zoals voorgesteld in de statistieken van de MIVB, betreft de infrastructuren in verband met de toegankelijkheid voor PBM's van het MIVB-netwerk. Naast de 100% van de metrotreinstellen die reeds waren aangepast, is het deel van het rollend materieel dat is aangepast met 20% gestegen, met toch nog een mooie progressiemarge voor de tram, aangezien de goede helft van de voertuigen nog niet PBM-toegankelijk zijn. Het aantal stations waar de perrons PBM-toegankelijk zijn, is bijna verdubbeld in vijf jaar tijd, maar 24 stations moesten nog ingericht worden in 2016.

TABEL 87: EVOLUTIE VAN DE INFRASTRUCTUREN IN VERBAND MET PBM-TOEGANKELIJKHEID OP HET MIVB-NETWERK (BRON: MIVB 2017 EN 2012, VERWERKT DOOR AMÉNAGEMENT SC)

		2016	2012
Voertuigen aangepast voor PBM's	Metro	100%	100%
	Tram	55,4 %	44,6 %
	Bus	83,4 %	68,3 %
Aantal stations waarvan de perrons toegankelijk zijn voor PBM's[110]		45 (65,2 %)	27 (39,1 %)
Beschikbaarheidsgraad van de liften		98,90 %	-
Beschikbaarheidsgraad van de roltrappen		95,69 %	95,3 %

De verbetering zou zich moeten verderzetten omwille van de investering van de MIVB, onder andere in nieuwe voertuigen. Als het huidige tempo wordt gehandhaafd zou in 2030 het gehele netwerk toegankelijk moeten zijn.

In de openbare ruimte is het moeilijk om de evolutie van de toestand te beoordelen. De huidige reglementering zou een geleidelijke verbetering moeten mogelijk maken op het tempo van de werven voor renovatie en heraanleg.

4.4.3. SENIOREN

Globaal gesproken zullen de grote dynamieken die de mobiliteit van de senioren verklaren in de toekomst niet veranderen.

Er kunnen twee evoluties verwacht worden. Enerzijds zal het aantal senioren toenemen omwille van de vergrijzing van de bevolking. De kwestie van de mobiliteit van de senioren zal er alleen maar belangrijker door worden. Anderzijds is het denkbaar (maar niet zeker) dat de levensverwachting en de levensduur in goede gezondheid zullen blijven verbeteren. Welnu, de fysieke toestand van de individuen is een belangrijke determinant van de mobiliteit van de senioren. In dat geval zouden bepaalde praktijken kunnen blijven verder plaatsvinden: gebruik van de fiets en van de wagen, en verplaatsingen over langere afstanden.

De senioren zullen eveneens profiteren van de verbetering van de verplaatsingsomstandigheden voor de PBM's, zoals hierboven uiteengezet.

110 Er zijn in totaal 69 stations op het MIVB-netwerk

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

4.4.4. DIGITALE KLOOF

Uit de in paragraaf 3.4.5 getoonde figuren zijn verschillende evoluties denkbaar:

- Het percentage mobiele telefoonvoorzieningen heeft waarschijnlijk een plafond bereikt en zou moeten stagneren. Daaruit volgt dat ongeveer een twintigste van de bevolking geen mobiele telefoon zal hebben.
- De penetratiegraad van smartphones op de mobiele telefoonmarkt zou zijn groei moeten verderzetten. Deze zou geleidelijk aan moeten afnemen, zonder te kunnen voorspellen welk niveau ze zal halen in 2030. Maar een niet te verwaarlozen deel van de bevolking zal uitgerust blijven met een "eenvoudige" smartphone die betaalbaarder zullen blijven en dus zou de eenvoud van de functionaliteiten bepaalde gebruikers moeten verleiden.
- Meer en meer senioren zullen over een smartphone beschikken. Binnen een tiental jaar zullen immers meer burgers die tot de categorie "60 jaar en ouder" zullen toetreden in het verleden al over een smartphone beschikt hebben.

Bovendien zal het aanbod van de mobiliteitsdienst de momenteel ingezette dynamiek verderzetten, zoals beschreven in het hoofdstuk betreffende de mobiliteit, namelijk:

- Een groei van het dienstenaanbod
- Een grote verscheidenheid aan actoren, waarbij ieder op zijn eigen platform evolueert.

Inzake ongelijkheden van toegang zouden steeds meer mensen moeten uitgerust zijn met smartphones. Inzake ongelijkheden van gebruik zou het aantal gebruikers van dit soort diensten, en dus in staat om ze te gebruiken, geleidelijk aan moeten toenemen.

Kortom, als de ongelijkheden in toegang en gebruik van de ICT steeds minder personen zouden moeten treffen, dan zou het verschil moeten duidelijk worden tussen zij die toegang hebben tot het digitale en de anderen, voor wie de maatschappelijke uitsluiting die daaruit voortvloeit des te sterker zou moeten zijn.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

emis

5. VOORGENOMEN EN ALTERNATIEVE SITUATIE

5.1. LUCHTKWALITEIT

De voorgenomen situatie en de alternatieve situatie, zoals uitgelegd in punt 1.3, laten geen wezenlijke verbetering van de luchtkwaliteit toe in vergelijking met de referentiesituatie. De in het voorgaande hoofdstuk hieromtrent gemaakte opmerkingen zijn dus nog altijd op hun plaats: de luchtkwaliteit verbetert in Brussel.

De nieuwe geografische spreiding van het verkeer creëert echter ongelijkheden in de verbeteringen: deze zijn meer uitgesproken binnen de mazen en minder uitgesproken op bepaalde assen van het structurerend net.

5.2. GELUIDSOVERLAST

De vergelijking tussen de referentiesituatie en de voorgenomen situatie wordt getoond in onderstaande Tabel 79. Er blijkt een globale verbetering van de situatie waargenomen te worden, met een vermindering met bijna tien procent van het totaal van de bevolking dat overdag wordt blootgesteld en met een kleine vijftien procent 's avonds.

Het dient gemeld dat ondanks die verbetering de situatie absoluut zorgwekkend blijft, aangezien bijna de helft van de bevolking blootgesteld blijft aan een matige hinder en ongeveer een derde aan een ernstige hinder. Bovendien dreigt bij 57% van de inwoners hun slaap verstoord te worden als ze met het venster open slapen.

TABEL 88: RICHTWAARDEN VAN DE WGO BETREFFENDE HET GELUID IN DE COLLECTIVITEITEN IN EEN SPECIFIEKE OMGEVING, EN PERCENTAGE VAN DE GEBOUWEN DIE BLOOTGESTELD WORDEN AAN HOGERE NIVEAUS DAN DE RICHTWAARDEN (BRON: WGO, LEEFMILIEU BRUSSEL 2018)

Richtwaarden van de WGO				Blootstelling in het BHG		
Specifieke omgeving	**Kritiek effect op de gezondheid**	**L_{aeq} (dB(A))**	**Tijdsbasis (u)**	**Indicator**	**% Bev > L_{aeq} (Sit. Ref.)**	**% Bev > L_{aeq} (Sit. Voorg.)**
Residentieel buitengebied	Limiet vanaf wanneer er een op zijn minst ernstige hinder is overdag en 's avonds	55	16	L_d[111]	54%	46%
				L_e[112]	51%	37%
	Limiet vanaf wanneer er een op zijn minst matige hinder is overdag en 's avonds	50	16	L_d[94]	69%	60%
				L_e[95]	66%	51%
Buiten de slaapkamers	Slaapverstoring 's nachts, open raam	45	8	L_n[113]	72%	57%
Speelplaatsen, buiten	Hinder (externe bron)	55	Speeltijd	-	-	-
Industrie-, handels-, winkel-, doorgangszones, buiten en binnen	Gehoorverlies	70	24	-	-	-

Hoewel het alternatief niet gemodelleerd is, is het te voorzien dat de geluidsimpact van het Alternatief zich tussen die van de referentiesituatie en die van de voorgenomen situatie situeert. Er moet dus gerekend worden op een kleine verbetering ten opzichte van de referentiesituatie, die des te groter zal zijn in de rustige mazen maar logischerwijze minder groot dan die van de voorgenomen situatie.

111 Periode: 07u00 – 19u00

112 Periode: 19u00 – 23u00

113 Periode: 23u00 – 07u00

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

5.3. OBJECTIEVE VEILIGHEID

5.3.1. RISICO OP AGRESSIE

A MOBILITEITSGERELATEERDE CRIMINALITEIT

Er is geen enkel element in het Ontwerp van GewMP dat rechtstreeks betrekking heeft op de kwesties van objectieve veiligheid.

Onrechtstreeks zou de geleidelijke herinrichting van de openbare ruimte gekoppeld aan de buurtcontracten, in de rustige wijken, aan de herinrichting van specifieke locaties, de herinrichting van de bovengrondse haltes, enz. moeten leiden tot een verbetering van de maatschappelijke controle en een, waarschijnlijk lichte, daling van de feiten, ten opzichte van de referentiesituatie. Hetzelfde geldt voor het alternatief.

B DIEFSTALLEN VAN VOERTUIGEN

De ontwikkeling van een "dienstverlenende" aanpak van het parkeren zou de deur openen naar een betere beveiliging van de voertuigen. Het perspectief van een ontwikkeling van een aanbod buiten de openbare weg (en dus mogelijks overdekt en afgesloten) geeft aan dat de aldus gecreëerde nieuwe parkeerplaatsen het voorwerp zouden uitmaken van beschermingsmaatregelen, net als het reeds bestaande aanbod.

De grootste evolutie die op dit punt moet verwacht worden is in verband met de substantiële toename van het aantal fietsen in het verkeer in het Gewest, wat het risico op diefstallen verhoogt, in afwezigheid van adequate voorzieningen en een gepast preventiebeleid. Maar aangezien de ontwikkeling van het parkeeraanbod eveneens betrekking heeft op de actieve vervoerswijzen, zou het aantal beveiligde of bewaakte parkeerplaatsen mogelijks het aantal diefstallen kunnen doen afnemen.

5.3.2. VEILIGHEID OP DE WEG EN ACCIDENTOLOGIE

A IMPACT VAN GOODNEIGHBOURHOOD

Het principe van de rustige mazen is zodanig ontworpen dat het positieve gevolgen zal hebben voor de verkeersveiligheid. De uitvoering van het Ontwerp van GewMP zal voornamelijk tot gevolg hebben dat de snelheid binnen de wijken zal verminderen, dat de risico's op een ongeval en op ernstige kwetsuren bij het ongeval zullen afnemen. Zoals getoond in onderstaande Figuur 256[114] zal door de maximaal toegelaten snelheid te verlagen naar 30 km/u de energie die een voertuig krijgt door zijn snelheid met 64% verminderen.

Het verlagen van de snelheid heeft derhalve twee voordelen:

- De remafstanden worden sterk verkort. Remmen, dat is zijn kinetische energie verliezen. Een voertuig dat rijdt aan 30 km/u heeft 3 keer minder ruimte nodig om te remmen. Aan 50 km/u komt een wagen tot stilstand na 26 meter; deze afstand wordt met de helft verkort aan 30 km/u
- Ook de ernst van het ongeval, wat afhangt van de kinetische energie van het voertuig, is bijna 3 keer minder.

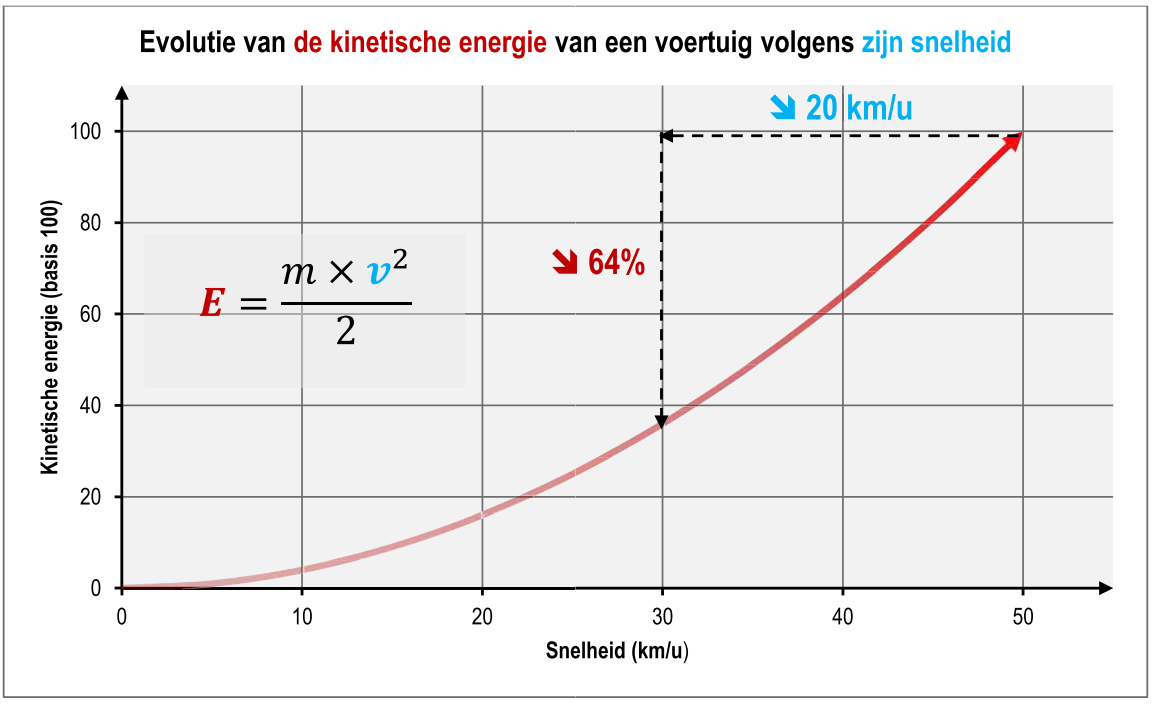
Minder snel rijden is eveneens belangrijk met betrekking tot een andere parameter. Tussen het moment waarop het menselijke oog een obstakel opmerkt en het moment waarop er zich een gepaste reactie voordoet, zit immers ongeveer een seconde; dat is de reactietijd en die geldt zelfs voor de meest oplettende bestuurder. Door de snelheid van 50 km/u naar 30 km/u te brengen wordt de afstand die door het voertuig afgelegd wordt tijdens de reactietijd met 40% verkort.

Kortom: door van 50 km/u naar 30 km/u te gaan verkort de remafstand van een voertuig met de helft en zal de botsing in geval van een ongeval drie keer minder intens zijn. Aldus heeft een voetganger die geraakt wordt aan 30 km/u 5 keer meer kans om het te overleven dan wanneer hij geraakt zou worden aan 50 km/u. Het maakt ook een beter samengaan met de andere weggebruikers mogelijk, doordat het verschil in snelheid tussen de wagen, de fietsen en de voetgangers kleiner is.

114 In deze grafiek heeft de verticale as geen eenheid. Aangezien de kinetische energie rechtstreeks in verhouding staat tot de massa van het betreffende voertuig, is ervoor gekozen om de energie van een voertuig dat rijdt aan 50 km/u een waarde van 100 eenheden toe te kennen.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

Het feit dat deze regel wordt ingeschreven in de wegverkeerswet is echter nog geen garantie dat die ook wordt toegepast. Maar de uitvoering van de buurtcontracten zou het moeten mogelijk maken dat het wegennet zodanig wordt ingericht dat deze limiet wordt nageleefd.



FIGUUR 256: EVOLUTIE VAN DE KINETISCHE ENERGIE VAN EEN VOERTUIG VOLGENS ZIJN SNELHEID (BRON: AMÉNAGEMENT SC)

B IMPACT VAN GOODNETWORK

De door GoodNetwork voorgestelde aanpak beoogt een betere deling van de openbare weg en van de openbare ruimte tussen de gebruikers via:

- Een multimodale specialisatie van het wegennet: dat maakt een geleidelijke herinrichting van het gewestelijke wegennet mogelijk waarbij elke gebruiker zijn plaats zal krijgen. Daaruit volgt een vermindering van de wrijvingen tussen weggebruikers.
- De oprichting van een *BikeEasy* netwerk dat zorgt voor duidelijk gemarkeerde fietsroutes.
- De inrichting van vijf voetgangersboulevards.

De ruimtelijke invulling van die maatregelen zal niet over het hele Gewest op dezelfde manier gebeuren:

- De "Stappen Plus" wegen worden grotendeels gegroepeerd in de zone van de Vijfhoek en in mindere mate in de eerste kroon. Hetzelfde geldt voor de voetgangersboulevards. Het "Stappen Comfort" netwerk is dan weer gelijkmatiger verspreid over het grondgebied.
- Het "Auto Plus" en "Auto Comfort" netwerk vormt een zeer breed netwerk op Gewestelijk niveau.
- De meeste van de "Auto Plus" wegen overlappen met de "Fiets Plus" wegen, wat betekent dat die meest gebruikte assen van het Gewest zullen beschikken over inrichtingen die een fysische scheiding van de wagens en fietsen mogelijk maken.
- De "Fiets Comfort" wegen vormen het dichtste en het meest gelijk verspreide netwerk op gewestelijk niveau.

Er kan derhalve vastgesteld worden dat de assen die het meest gebruikt zullen worden door de wagen zullen beschikken over de meest gunstige inrichtingen voor de fiets en dat op de rest van het netwerk de indeling van de openbare ruimte geleidelijk aan gunstiger zal zijn voor de actieve vervoerswijzen. De nieuwe hiërarchie van het wegennet zou derhalve een daling van het aantal ongevallen moeten mogelijk maken.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

De toename van het aantal verplaatsingen van de actieve vervoerswijzen brengt evenwel een wijziging met zich mee in de risico's waaraan de weggebruikers blootgesteld zullen worden. Maar het preventie- en controlesysteem van de verkeersveiligheid van het Gewest is gebaseerd op die risico's. Aangezien de fietsen en gemotoriseerde tweewielers een groeiende bron van risico's zullen worden voor de voetgangers en personen met beperkte mobiliteit, zal het nodig zijn om de huidige preventiesystemen aan te passen die voortvloeiden uit de dominantie van de wagen met betrekking tot de verplaatsingen. Op dit ogenblik is de preventie inzake verkeersveiligheid voornamelijk gericht op rijden onder invloed, het beperken van de snelheid, het dragen van de veiligheidsgordel, het gebruik van de bevestigingssystemen in de wagen, de bescherming van de tweewielers en het oversteken van de voetgangers. Deze assen zullen gehandhaafd moeten worden, maar tevens aangevuld, onder andere met het delen van de rijbaan onder de actieve vervoerswijzen.

Opleiding is eveneens een as waarop een interventie nodig zou kunnen zijn, zowel een praktische als theoretische opleiding, voornamelijk gericht op de fietsers en voetgangers (zoals de voetgangers- en fietsersbrevetten, de opleiding voor volwassenen en senioren), evenals de gebruikers van nieuwe verplaatsingswijzen.

Er moet bovendien gerekend worden op een verhoging en verdichting van de personenstromen die zich verplaatsen (fiets, te voet, openbaar vervoer). Het is derhalve noodzakelijk om zich te vergewissen van het feit dat de bestaande en toekomstige infrastructuren aangepast zullen zijn aan dergelijke dichtheden van personen en dat de interventiediensten bij machte zullen zijn om met wijzigingen om te gaan.

Verder zou het toegankelijk maken van de haltes van openbaar vervoer en van hun omgeving de veiligheid moeten verbeteren voor alle mogelijke voetgangers, op die plaatsen die door hen druk bezocht worden.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

emis

5.4. INCLUSIVITEIT VAN DE OPENBARE RUIMTE EN DE VERVOERSWIJZEN

5.4.1. SOORT

Onderstaande **Erreur ! Référence non valide pour un signet.** geeft een SWOT-analyse van het Ontwerp van GewMP weer vanuit het genderperspectief. De analyse geldt zowel voor de voorgenomen situatie als voor het alternatief aangezien de maatregel of maatregelen betreffende het Alternatief (ter vermindering van het aantal verplaatsingen) slechts weinig beïnvloed worden door de genderverschillen.

Eerst en vooral moet eraan herinnerd worden dat de genderongelijkheden sterk verbonden zijn met maatschappelijke parameters, waarop het Gewestelijk Mobiliteitsplan geen enkele vat heeft. Er kan dus geen enkele preventiemaatregel overwogen worden. Het in aanmerking nemen van de verschillen tussen vrouwen en mannen bij de uitvoering van het Ontwerp van GewMP moet het echter mogelijk maken om bepaalde onrechtvaardigheden te voorkomen die dergelijke ongelijkheden met zich meebrengen.

Inzake verbetering voor de vrouwen berust het potentieel van het Ontwerp van GewMP voornamelijk op de bekendgemaakte wens om de stad om te vormen op lokale schaal om de korte verplaatsingen te bevorderen. De herinrichtingen van de wijken zijn waarschijnlijk één van de belangrijkste hefbomen om het dagelijkse leven van iedereen en in het bijzonder van de vrouwen te verbeteren: aangezien ze zich minder ver verplaatsen dan de mannen en ze over een beperktere actieradius beschikken, zullen ze als eersten getroffen worden door die veranderingen. Het in aanmerking nemen van de genderdimensie in de nieuwe inrichtingen is essentieel om hen in de mogelijkheid te stellen zich de openbare ruimte toe te eigenen, zo niet zou het Ontwerp van GewMP de ongelijkheden tussen vrouwen en mannen inzake mobiliteit kunnen verlengen, ja zelfs accentueren. Het veiligheidsgevoel en de toegankelijkheid van de openbare ruimte voor personen met een beperkte mobiliteit zijn twee sleutelpunten die in geen geval verwaarloosd mogen worden. Een verslechtering van de toestand zou bovendien de meest bescheiden vrouwen treffen.[115]

De vrouwen zullen eveneens de eersten zijn om te profiteren van een verbetering van het aanbod in openbaar vervoer, waarvan zij de voornaamste gebruikers zijn. Een betere leesbaarheid van het netwerk en dus een betere markering, is eveneens een positief punt, aangezien weten waar je bent bijdraagt tot het veiligheidsgevoel.

Vrouwelijke chauffeurs zouden daarentegen een negatieve impact kunnen ondervinden van de maatregelen ter beperking van het gebruik van de wagen. Bepaalde vrouwen, gelet op hun verplaatsingsketens die momenteel vaak complexer zijn, zijn immers afhankelijker van het gebruik van deze voertuigen.

Het Ontwerp van GewMP voorziet eveneens in het opzetten van sensibiliseringscampagnes. Deze zouden onder andere betrekking kunnen hebben op de kwesties in verband met het gedrag van de gebruikers, teneinde het publiek te sensibiliseren voor bepaalde kwesties in verband met gender en veiligheidsgevoel, zoals seksuele intimidatie. Er is eveneens voorzien in experimenten, waarbij aan het Gewest de kans wordt geboden om nieuwe praktijken of nieuwe uitrustingen te testen die mogelijks de inclusiviteit van de openbare ruimte kunnen verhogen.

Er zou eveneens een sterke interesse zijn voor het feit dat de verwerving van gegevens over het transport in overeenstemming is met de *gender mainstreaming* door het onderscheid te maken tussen mannen en vrouwen in de statistieken van de gewestelijke mobiliteit. Deze informatie zou een stevige basis vormen voor de integratie van de kwestie van de ongelijkheden tussen vrouwen en mannen bij de besluitvorming rond mobiliteit in Brussel. Deze preciseringen zullen moeten voorkomen in de operationele beschrijvingen van de uitvoering van de acties van het Ontwerp van GewMP.

115 Het inkomstenniveau is immers één van de factoren die zouden kunnen verklaren waarom een groot aantal vrouwen beroep doen op het openbaar vervoer.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

TABEL 89: SWOT-ANALYSE VAN HET ONTWERP VAN GEWMP IN VERBAND MET HET GENDER

Pluspunten	Zwaktes
• Het Ontwerp van GewMP beoogt het bevorderen van de ontwikkeling van de fiets. De verbetering van de fietsomstandigheden maakt een grotere autonomie en een grotere objectieve en subjectieve veiligheid mogelijk, waardoor deze vervoerwijze aantrekkelijker wordt ook voor vrouwen. • De versterking van het structurerend openbaar vervoernetwerk en de verbetering van de doeltreffendheid daarvan komt rechtstreeks ten goede aan de vrouwen, die de voornaamste gebruikers van de collectieve vervoerwijzen zijn. • Een classificatie van het openbaar vervoernetwerk maakt een betere markering in de ruimte mogelijk en draagt bij tot het verbeteren van het veiligheidsgevoel (ook bij de vrouwen). • Het ontwerp van GewMP voorziet in een versneld toegankelijk maken van de openbare ruimte. • Het brengen van rust in de wijken, een betere verdeling van het wegennet onder de vervoerwijzen, een betere kwaliteit van de openbare ruimte zijn zoveel doelstellingen en maatregelen waarop het ontwerp van GewMP betrekking heeft en die bijdragen tot de verbetering van de verkeersveiligheid en het veiligheidsgevoel in het algemeen, een essentiële factor voor de keuze van de verplaatsingswijze van de vrouwen. • De in het Ontwerp van GewMP voorziene ontwikkeling van MaaS zal het mogelijk maken een veel gediversifieerder palet aan transportmiddelen aan te bieden om de verplaatsingsketens te optimaliseren.	• Het Ontwerp van GewMP integreert geen enkele maatregel die specifiek is voor de genderkwesties, zoals er bestaan in andere grote steden (in de toekomst zullen er aanbevelingen in dat opzicht gedaan worden). De genderkwestie zal meer moeten gesteld en behandeld worden bij de operationalisering en de uitvoering van de maatregelen van het plan. • De beleidslijnen ter benadeling van de wagen kunnen mogelijks bepaalde vrouwen treffen die afhankelijk zijn van dat transportmiddel, dat zij veiliger of praktischer achten rekening houdend met hun vaak complexere en meer dwingende verplaatsingsketens[116]; het kan gaan om moeders die meerdere kinderen moeten vervoeren of omvangrijk materiaal moeten vervoeren (wandelwagens, kinderwagens, bedden, luiertas, enz.)
Kansen	**Bedreigingen**
• Het Ontwerp van GewMP beoogt een reorganisatie van de openbare ruimte via de herinrichting van iconische plaatsen maar voornamelijk door de invoering van rustige wijken. Dit initiatief biedt een groot potentieel voor het zich toe-eigenen van de openbare ruimte, ook door de vrouwen, op voorwaarde dat de genderdimensies in het proces opgenomen zijn van bij de start. • Het verzamelen van informatie over de verplaatsingen, aangezien ze het maken van een onderscheid tussen mannen en vrouwen mogelijk zou maken, zou een beter begrip mogelijk maken van de invloed die het gender heeft op de verplaatsingsgewoontes in de Brusselse context met het oog op het opzetten van gepaste acties. • Het bevoordelen van de lokale mobiliteiten zou in de eerste plaats ten goede moeten komen aan de vrouwen, aangezien zij over het algemeen kortere afstanden afleggen[117] dan de mannen en aangezien hun actieradius beperkter is vanwege hun maatschappelijke rol. • Het Ontwerp van GewMP voorziet in het organiseren van sensibiliseringscampagnes en experimenten. Deze zouden kunnen gericht worden naar de gendergerelateerde kwesties: campagnes rond seksuele intimidatie, nieuwe praktijken van openbare inrichtingen, enz.	• Voor bepaalde personen (grotendeels vrouwen)[118] kan het zich te voet verplaatsen, voornamelijk 's avonds, een gering gevoel van veiligheid geven. Een voetgangersbeleid dat geen rekening zou houden met het belang van de openbare ruimte in het veiligheidsgevoel zou synoniem zijn van een in zichzelf terugtrekken van bepaalde vrouwen of van een systematisch teruggrijpen naar de wagen.

116 Marie Gillow, in de Gids van de Mobiliteit en van de Verkeersveiligheid (nr. 44)

117 Inge Van der Stighelen, in de Gids van de Mobiliteit en van de Verkeersveiligheid (nr. 44)

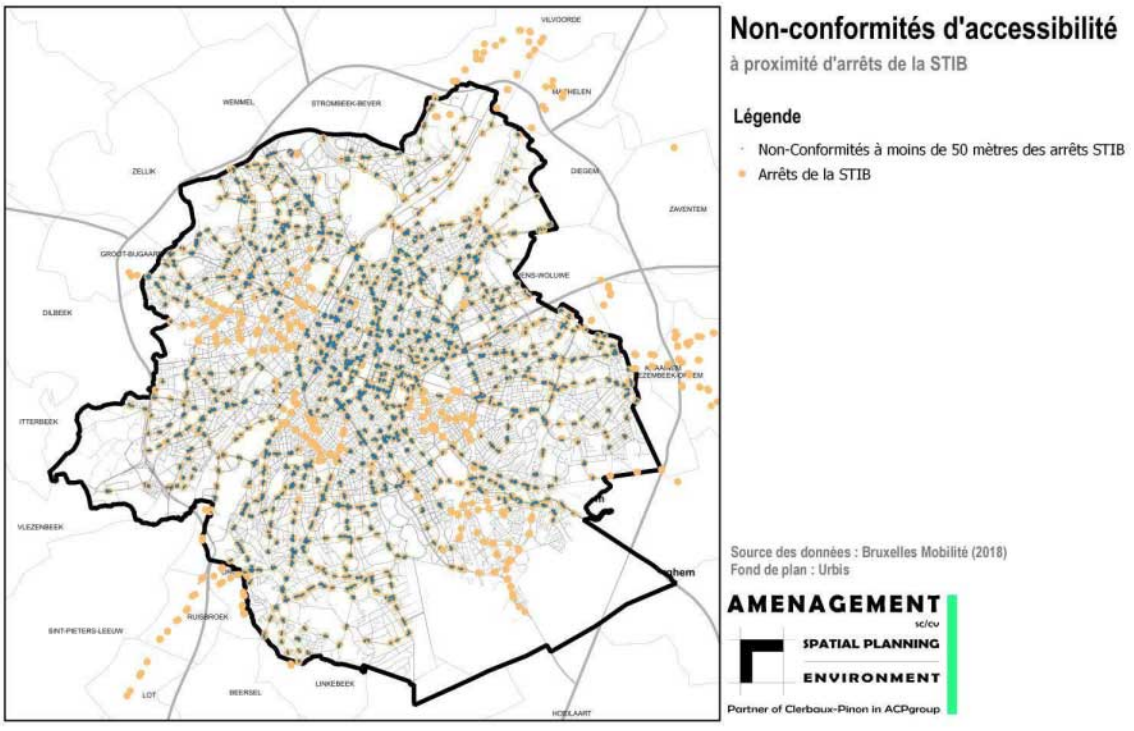
118 Virginie Tumelaire, in de Gids van de Mobiliteit en van de Verkeersveiligheid (nr. 44)

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

5.4.2. PBM

Inzake toegankelijkheid moet benadrukt worden dat het Ontwerp van GewMP beoogt het toegankelijk maken van het openbaar vervoer en van de openbare ruimte te versnellen, a rato van 60 tot 70 haltes en van hun onmiddellijke omgeving per jaar. De relevantie van die maatregel kan geïllustreerd worden in onderstaande Figuur 257. Zij stelt de tekortkomingen van Figuur 248 (in het blauw op de kaart) voor op minder dan 50 meter van de MIVB-haltes (metro, tram, bus; in het geel op de kaart). Naast de haltes die gelegen zijn in niet-vermelde zones, blijkt de omgeving van de zeer grote meerderheid van haltes tekortkomingen te vertonen. Deze ondermijnen de inspanningen van de MIVB om een toegang tot het openbaar vervoer te garanderen aan gehandicapten.

Het dient gemeld dat op het moment dat dit MER wordt opgesteld, de gegevens van tekortkomingen van de gemeenten Sint-Gillis, Sint-Jans-Molenbeek, Etterbeek en Watermaal-Bosvoorde nog niet beschikbaar waren.



FIGUUR 257: VASTGESTELDE TEKORTKOMINGEN BINNEN EEN STRAAL VAN 50 METER VAN DE MIVB-HALTES (BRON: BRUSSEL MOBILITEIT OKTOBER 2018)

Er wordt eveneens voorzien in een opvolging van alle wegenwerken. In een context van sterke renovatie gecreëerd door de uitvoering van het Ontwerp van GewMP en omwille van de nieuwe hiërarchie van het wegennet, doet deze tool zich voor als een mogelijks belangrijke hefboom.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

5.4.3. SENIOREN

In zijn geheel zou het Ontwerp van GewMP ten goede moeten komen aan de senioren. Het draagt immers een vrij sterke wil in zich om de alternatieven voor de wagen te ontwikkelen en om de wijken te hertekenen door ze rustiger te maken. Maar deze "buurtmobiliteit" lijkt tegemoet te komen aan de gewoontes van de senioren die te voet gaan om zich te verplaatsen binnen een beperkte straal rond hun woonplaats.

Verder zullen zij profiteren van de verbetering van het aanbod aan openbaar vervoer, waarop zij gemiddeld occasioneel beroep doen. Hetzelfde geldt voor de evolutie van de fietsroutes die een beveiliging van de fietsers zou moeten bevorderen.

Het Ontwerp van GewMP heeft eveneens een mogelijke invloed op de gedragingen van de senioren. Het opzetten van mobiliteitsboetieks zou immers enerzijds kunnen bijdragen om ze te informeren over de nieuwe praktijken die aan hen zouden aangepast worden en anderzijds om ze zodanig op te leiden dat hun veiligheid en hun comfort tijdens de verplaatsingen zou verbeteren.

Daarnaast zullen de senioren eveneens profiteren van de elders genoemde verbeteringen inzake veiligheidsgevoel en betreffende de PBM's.

5.4.4. DIGITALE KLOOF

Zoals aangegeven in de bestaande situatie, zou de digitale kloof, ook al zou ze betrekking hebben op steeds minder personen, diegenen die geen toegang hebben tot ITC nog meer marginaliseren. Het Ontwerp van GewMP maakt het mogelijk een antwoord te bieden op die ongelijkheden en dit op twee niveaus:

- Op het niveau van de ongelijkheden inzake toegang: het behouden van de "off-line" dienst via de mobiliteitsboetieks zal het mogelijk maken de risico's op uitsluiting van de gemarginaliseerde personen te beperken door hen ondanks alles een toegang aan te bieden tot de verschillende verplaatsingswijzen.
- Op het niveau van de ongelijkheden inzake gebruik: het opzetten van mobiliteitsboetieks met een "coaching"-dimensie zal het voor diegenen die dat wensen mogelijk maken om zich vertrouwd te maken en te experimenteren met de nieuwe vervoerwijzen.

De ontwikkeling van MaaS beoogt daarnaast het eventueel sluiten van een overeenkomst tussen de actoren van het platform. Daarbij zou het nuttig kunnen zijn om de actoren te sensibiliseren voor de uitdagingen van de digitale kloof, voornamelijk op het vlak van gebruik. Bijvoorbeeld de kwestie van de toegankelijkheid van hun diensten voor gehandicapten[119] zou kunnen aangekaart worden.

Maar aangezien MaaS een "unieke interface" wil zijn die "de aanbiedingen van de operatoren, ja zelfs hun ticketsysteem en hun tarifering opneemt" rijst de vraag welke vorm(en) die zal aannemen. Derhalve lijkt het relevant te zijn om van bij het ontwerp ervan een "niet-digitale" vorm van MaaS te overwegen, net als bepaalde *free-floating* diensten die hun klanten magnetische kaarten verschaffen die het mogelijk maken hun voertuigen te ontgrendelen zonder smartphone.

119 Deze kwesties worden in het algemeen samengebracht onder de naam "toegankelijkheid van het web"

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

6. AANBEVELINGEN OM DE POSITIEVE EFFECTEN TE VERBETEREN EN DE NEGATIEVE EFFECTEN WEG TE WERKEN, TE VERMINDEREN OF TE COMPENSEREN

6.1. REEDS GENOMEN MAATREGELEN ("RGM") BIJ DE ITERATIEVE AANPAK VAN HET ONTWERP

RGM 1: De door het Ontwerp genomen maatregelen gaan in de richting van een vermindering van de geluids- en verontreinigingsniveaus, en dus van de gevolgen die daaruit voortvloeien op de gezondheid van de Brusselaars.

6.2. AANBEVELINGEN OM DE POSITIEVE EFFECTEN TE VERBETEREN EN DE NEGATIEVE EFFECTEN WEG TE WERKEN, TE VERMINDEREN OF TE COMPENSEREN

AANB 1: De kwestie van de ongelijkheden tussen vrouwen en mannen integreren in de uitvoering van het Plan, en dit van bij de start en in elke fase:

- Door de denkoefening in de literatuur met betrekking tot de verbanden die bestaan tussen mobiliteit, openbare ruimten en gender op te nemen en door rekening te houden met de verschillen in behoeften en gebruiken tussen vrouwen en mannen.
- Door de verenigingen, instituten en onderzoekers te raadplegen die gespecialiseerd zijn in deze thematiek.
- Door een beroep te doen op statistieken die het mogelijk maken een onderscheid te maken tussen vrouwen en mannen.
- Door een beroep te doen op participatieve processen, in het bijzonder in het kader van de uitwerking van de buurtcontracten, met verkennende stappen in buurten die bestudeerd zouden moeten worden, om zo de elementen van de openbare ruimte te identificeren die bij de vrouwen een gevoel van onveiligheid opwekken.

AANB 2: De *Gender Mainstreaming* toepassen op het stadsvervoer. Er zijn talrijke initiatieven opgezet in Europa en de realisatie van een *benchmarking* is nodig om de elementen vast te leggen die gereproduceerd kunnen worden in het BHG. Onder die bestaande maatregelen kunnen we de volgende vermelden:

- De "*nattstops*" van Kalmar en Malmö: op vraag van enkel de vrouwelijke gebruikers van het openbaar vervoer, mogen de bussen stoppen aan die nachthaltes die gelegen zijn tussen twee "normale" haltes om er enkel vrouwen af te zetten.
- De vennootschap "*London Lady Chauffeurs*" die een taxidienst verschaft die wordt verzorgd door vrouwen, voor vrouwen.

Voorafgaand aan deze maatregel lijkt het nodig te zijn om een checklist op te stellen die speciaal ontworpen is voor de genderkwesties en aangepast aan de Brusselse context, om de overeenstemming te verifiëren tussen een maatregel in het bijzonder en de nagestreefde doelstelling van *gender mainstreaming*, naar het voorbeeld van *"Gender Equality Duty"* van de Londense vervoermaatschappij *Transport for London*, of de "*Women and public transport gender audit checklist*" van het Europees Parlement.

AANB 3: De systemen ter preventie van ongevallen aanpassen aan de nieuwe mobiliteitsgewoontes van de burgers (modale verschuiving, beroep op de nieuwe verplaatsingswijzen (micro-mobiliteit), enz.).

AANB 4: Toezien op het verhogen van het objectieve en subjectieve veiligheidsgevoel in de openbare ruimte en de vervoerinfrastructuren door:

- Het plaatsen van informatieborden zodat de mensen zich kunnen oriënteren in de ruimte
- Het creëren van transparantere ruimten die een betere sociale controle en een betere leesbaarheid mogelijk maken
- Het plaatsen van een aangepaste en toereikende verlichting
- Het handhaven van een voldoende laag geluidsniveau om elkaar te kunnen verstaan
- Het handhaven van de netheid van de locaties
- Het bevorderen van sociale controle door de vervoerinfrastructuren in te planten in de buurt van vaak bezochte plaatsen (handelszaken, MIVB-kantoren, enz.) en door de aanwezigheid van openbare ambtenaren (gemeenschapswacht, politiemensen, veiligheidsagenten, personeel van de vervoermaatschappijen)
- Het ter beschikking stellen van sanitaire voorzieningen
- Het installeren van banken om de mensen de mogelijkheid te geven om te rusten tijdens hun trajecten.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

AANB 5: Concrete maatregelen invoeren om fietsdiefstallen te voorkomen via:

- Het voorzien van infrastructuren die het mogelijk maken om de voertuigen op een beveiligde manier vast te haken of in te sluiten
- Het organiseren van campagnes voor het graveren en registreren van fietsen
- Het informeren van het publiek, onder andere via de Mobiliteitsboetieks, betreffende de goede praktijken.

AANB 6: De genderkwesties integreren bij het verkrijgen van gegevens over mobiliteit.

AANB 7: De algemene toepassing van 30 km/u begeleiden:

- Door het informeren en sensibiliseren van het publiek via publiciteitscampagnes in de schoolomgeving en in het kader van het participatieve proces van uitvoering van de buurtcontracten.
- Door het installeren van pedagogische radars
- Door beroep te doen op fysische middelen:
  - Rijbaankussens of snelheidsremmers
  - Het invoeren van kronkelende tracés
  - Het invoeren van gedeelde ruimten in de rustige stadskernen.
- Door het zich opnieuw toe-eigenen van de ruimte en het wegennet door de burgers in het kader van participatieve processen.

AANB 8: In het kader van de invoering van het Ontwerp van GewMP, en onder andere van MaaS, **erop toezien dat een niet-digitale toegang tot de vervoerswijzen wordt gehandhaafd,** onder andere in de vorm van menselijk contact.

AANB 9: De gebruikers opleiden in het gebruik van de digitale diensten, in het kader van de Mobiliteitsboetieks of sensibiliseringscampagnes.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

emis

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

HOOFDSTUK XII : NIET-TECHNISCHE SAMENVATTING

emis

1. WAT IS EEN MER MET BETREKKING TOT EEN PLAN EN PROGRAMMA?

1.1. WELKE ROL?

Een "*Milieueffectenrapport ("MER") met betrekking tot een plan en programma*", is een studie van de gevolgen op het milieu van de instelling of de wijziging van een plan[120] of een strategisch of verordenend programma, officieel document dat de richtlijnen vastlegt betreffende de creatie van nieuwe wijken, nieuwe gebouwen enz.; het wordt opgelegd door een Europese richtlijn die in het Brusselse recht is omgezet in het BWRO (Brussels Wetboek van Ruimtelijke Ordening).

Die gevolgen, "effecten" genoemd, ter zake, hebben betrekking op de verschillende parameters van ons milieu in de ruime betekenis daarvan, dat wil zeggen hetzij fysiek (bv. de bodem, het water, de lucht, het geluid, het natuurlijk en onroerend erfgoed...), sociaaleconomisch (bv. de gevolgen voor de bevolking) of cultureel (bv. de stedelijke vormgeving). Een MER moet

- niet alleen de positieve en negatieve effecten van het ontwerpplan of programma onderzoeken maar ook:
  - de door de aanvrager (overheidsinstantie die fungeert als projectbeheerder) voorziene middelen om dit te verhelpen identificeren, of het gebrek daaraan vaststellen
  - zijn eigen aanbevelingen formuleren, in het bijzonder op die vlakken waarvoor de door de aanvrager voorziene middelen onvoldoende lijken of tekortkomen
- niet alleen het ontwerpplan of programma analyseren maar ook:
  - alternatieven voor het ontwerp voorstellen en analyseren
  - analyses uitvoeren in vergelijking met een "referentietoestand" om het voorziene ontwerp niet uit te voeren en logischerwijze "alternatief 0" genoemd; dat "alternatief 0" verschilt van de bestaande toestand want het betreft de toestand die als meest waarschijnlijk wordt geacht op het moment dat het ontwerp in werking had moeten treden.

Zijn doel in brede zin is het verschaffen van een deskundige denkoefening, onafhankelijk van de verschillende actoren, om hen toe te laten met volledige kennis van zaken hun rol te spelen in het totstandkomings- en beslissingsproces betreffende het ontwerp van GewMP

1.2. WELKE INHOUD?

Het MER bestaat uit een rapport en een niet-technische samenvatting (NTS), die tot stand komen op basis van een **bestek** dat de verplichte inhoud van de studie vastlegt, uitgewerkt door het gewestelijk bestuur dat bevoegd is inzake mobiliteit, namelijk Brussel Mobiliteit.

Dit bestek werd bovendien voorgelegd aan de verschillende raadgevende instanties, aan de MIVB, aan andere administraties die bevoegd zijn voor thema's die verband houden met het ontwerp van GewMP, enz. en de ontvangen adviezen zijn in aanmerking genomen voor het opstellen van de eindversie van het bestek. De inhoud van het bestek is zelf gebaseerd op de bepalingen van het BWRO ter zake en meer bepaald op bijlage C daarvan.

Wat de NTS betreft, zoals zijn naam het aangeeft, gaat het om een document dat in termen die voor iedereen en op een snelle manier toegankelijk zijn, de samenvatting dient te omvatten van het eindrapport van het MER.

Dit document is dus opzettelijk beknopt wat de tekst en de cartografie betreft en beperkt zich tot een begrijpelijke synthese van de resultaten; derhalve moeten diegenen die in detail kennis willen nemen van de gevolgde redeneringen en de verkregen resultaten ~~dit~~ het rapport raadplegen.

[120] Letterlijk (gecartografieerd document) en/of figuurlijk: ontwikkelingsstrategie

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

2. WAT IS HET ONDERZOCHTE ONTWERPPLAN?

2.1. OVER WELK PLAN GAAT HET? IS DAT EEN NIEUW ONTWERP OF EEN NIEUWE VERSIE VAN EEN REEDS BESTAAND PLAN? WELKE AMBITIE?

Het onderzochte ontwerpplan is de nieuwe versie van het Gewestelijk Mobiliteitsplan (GewMP), hierna het "ontwerp van GewMP" te noemen.

Het GewMP is het Programmaplan dat **het gewestelijk beleid van de verplaatsingen vastlegt** dat voortvloeit uit het Gewestplan, dat zelf is vastgelegd in het Gewestelijk Plan voor Duurzame Ontwikkeling (GPDO), overkoepelend strategisch document dat details geeft over het globale beleidsplan van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering.

De opbouw van het document is gebaseerd op die van de ordonnantie van 26 juli 2013 en bevat:

- een **algemeen gedeelte** dat de strategie van het mobiliteitsbeleid van het BHG vastlegt en de concrete acties voor de uitvoering ervan omschrijft. Het bevat een strategisch luik en een verordenend luik (*art. 6*);
- een **specifiek gedeelte** betreffende de inrichtingen van het wegennet en de openbare ruimte dat in een strategisch luik een exhaustieve cartografie opstelt van het gewestelijk wegennet dat zijn ontwikkelingsperspectieven beschrijft evenals de inrichting van de openbare ruimte en de plaats die binnen de openbare ruimte wordt toegekend aan de verschillende verplaatsingswijzen. De doelstellingen inzake de verbindingen en de bediening op het vlak van het mobiliteitsaanbod worden erin geformuleerd, evenals de bedieningszones, los van eender welk traject dat later moet worden uitgestippeld. Dit deel omvat eveneens een verordenend luik en een budgettair luik (*art. 7*).

De ambitie van het ontwerp van GewMP is om het BHG een krachtdadig, transversaal en constitutief mobiliteitsbeleid te bieden, dat wil zeggen:

- aangepast aan maatschappelijke (gedrag, sociaal-demografische structuur) en technologische ontwikkelingen
- doeltreffend en haalbaar, rekening houdend met de institutionele en budgettaire beperkingen
- gebaseerd op een draagvlak dat ontstaat via transparantie in het ontwikkelingsproces (co-constructie) en in het concrete werkingsproces (voortzetting van de co-constructie, met name via de Lokale Mobiliteitscontracten, didactische informatie en de beoordeling van de opvolging).

2.2. WELKE MOBILITEITSVISIE WORDT VOORGESTELD?

De visie die ontwikkeld werd in het kader van het stadsproject van het nieuwe GPDO~~)~~ benadrukt duidelijk de verwevenheid van mobiliteitsvraagstukken met de territoriale ontwikkelingsstrategie van het Brussels stedelijk gebied. Het GPDO wil in de ontwikkeling hiervan streven naar een multipolaire metropool waarin de complementariteit van gebruik en functies de buurtstad bevordert en de levenskwaliteit van de inwoners verbetert. Deze ontwikkelingen zullen richting geven aan nieuwe mobiliteitsbehoeften en -gewoonten.

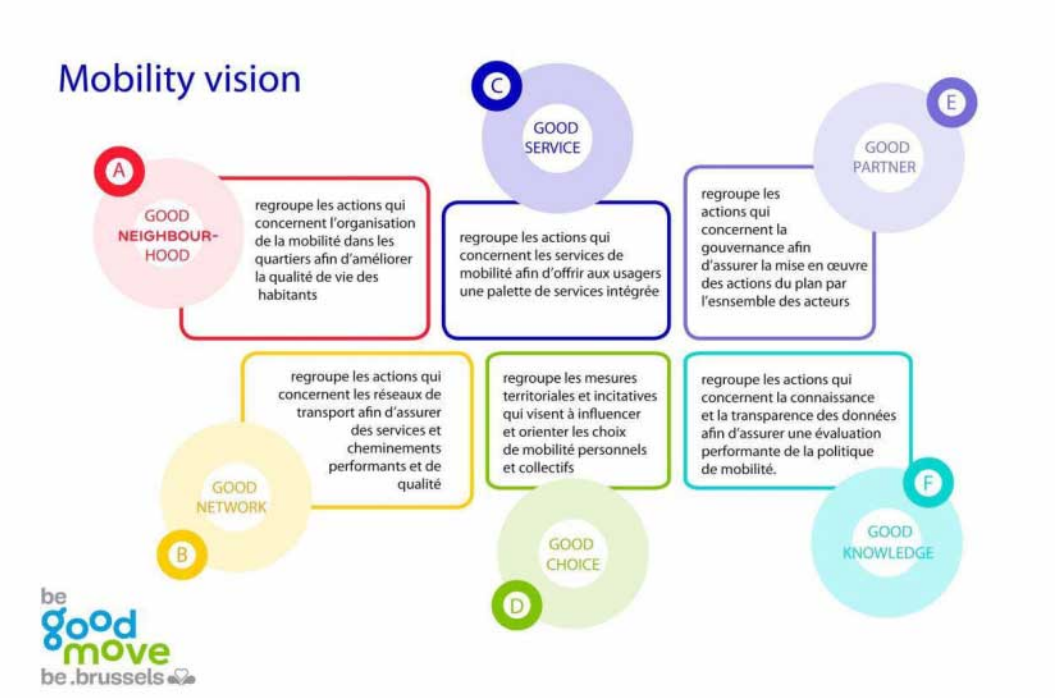
Om een innovatief en samenhangend antwoord te bieden op de mobiliteitsuitdaging heeft het BHG ervoor gekozen om de focus bij de ontwikkeling van zijn mobiliteitsplan te richten op de gebruiker om hem/haar aangepaste, vereenvoudigde en geïntegreerde mobiliteitsoplossingen aan te reiken die hem/haar in staat stellen om voor elke verplaatsing de meest efficiënte verplaatsingswijze te kiezen. De Brusselse mobiliteitskwestie mag niet immers niet herleid worden tot de uitdaging van de infrastructuur die volledig dichtslibt door het verkeer.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

- De in het ontwerp van GewMP voorgestelde visie (Mobility Vision) stelt een doelgerichte evolutie van het mobiliteitssysteem op metropoolniveau voor die berust op: een aanzienlijke verbetering van de leefomgeving en de veiligheid van de inwoners en de gebruikers van de stad, uitgaande van een coherent ontwerp van efficiënte mobiliteitsnetwerken die bijdragen tot:
  - het **autoluw maken van de wijken** ten voordele van actieve vervoerswijzen en het lokale openbaar vervoer;
  - **de versterking van de structurerende lijnen** van het openbaar vervoer en de uitbouw van een kwaliteitsnetwerk voor fietsers en voetgangers;
  - **de beheersing van de verkeersstromen** op de structurerende assen van de ringweg en de invalswegen.

- een mobiliteitssysteem **dat focust op de behoeften van de gebruiker** via de omkaderde ontplooiing van een **geïntegreerd en servicegericht mobiliteits- en parkeeraanbod** voor de verplaatsing van personen en goederen (waaronder ook de private en openbare vervoersoperatoren), om:
  - de gebruiker aan te moedigen **het verplaatsingsmiddel te kiezen dat het beste past bij elk van zijn verplaatsingen**, door het gebruik van de eigen auto in de stedelijke omgeving te verminderen;
  - het **stappen en fietsen** voor korte en middellange afstand op te waarderen;
  - de mogelijkheid voor Brusselaars **om niet langer een eigen auto te hebben** te vergemakkelijken;
  - de **vraag naar verplaatsingen te moduleren** in ruimte en tijd waarbij gestreefd wordt naar minder, in aantal en in afstand, individuele gemotoriseerde verplaatsingen;

- een **versterkte en transparante openbare governance**, door de duidelijke bevestiging van de rollen van het BHG, zijn interventies en samenwerkingen met de andere bestuursniveaus en van zijn autoriteit ten aanzien van private en openbare mobiliteitsoperatoren.
  Deze **transversale strategie houdt de gelijktijdige uitvoering in van de 6 actieprogramma's (focuspunten)** om de verwachte resultaten te bereiken: de focuspunten bestaan niet onafhankelijk van elkaar en de gekozen maatregelen en de verwachte effecten ervan moeten niet op een afzonderlijke en cumulatieve manier worden bekeken, maar in het algemeen en in onderlinge wisselwerking.



Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

3. WAT ZIJN DE ALTERNATIEVEN EN SCENARIO'S VOOR HET ONTWERP VAN GEWMP?

Het MER onderzoekt de impact van het ontwerp van GewMP op het milieu door middel van een analyse van de verschillende horizonten:

- in kaart brengen van de uitdagingen waar het project een antwoord op moet bieden, door de analyse van de **bestaande situatie** en van de **referentiesituatie**;
- beoordeling van de impact van het **project** om na te gaan in hoeverre het project een bevredigend of voldoende antwoord biedt op de vastgestelde uitdagingen;
- beoordeling van de impact van een alternatief **project** om na te gaan in hoeverre dit project een bevredigend of voldoende antwoord biedt op de vastgestelde uitdagingen;

De referentiesituatie in de verschillende thema's beoordeelt de trends en ontwikkelingen die kunnen worden verwacht zonder de tenuitvoerlegging van het krachtdadige mobiliteitsbeleid zoals voorzien in het GPDO, gecoördineerd en geïmplementeerd in het GewMP.

Dit is gebaseerd op de volgende elementen:

- evolutie van de demografie en werkgelegenheid;
- trends die in andere steden zijn waargenomen, zoals de opkomst van nieuwe vervoerswijzen, de toenemende betrokkenheid van de privésector bij de mobiliteit en de ontwikkeling van innovatieve diensten, technologische ontwikkelingen zoals de ontwikkeling van zelfrijdende voertuigen, de deeleconomie, de ontwikkeling van de e-commerce, enz.

De mobiliteitsmaatregelen en acties die in de referentiesituatie in aanmerking worden genomen, blijven beperkt tot de volgende reeds aangevatte projecten: gevalideerde meerjareninvesteringsplannen voor openbaar vervoer en begonnen projecten voor fietspaden.

Het alternatief voor dit MER voorziet in een ontwerpplan dat niet de voorgestelde maatregelen en instrumenten omvat die tot doel hebben de vraag naar verplaatsingen in aantal, duur en spreiding in de tijd te beïnvloeden, d.w.z. de maatregelen van de focus Good Choice (met uitzondering van de maatregelen die gericht zijn op een modal shift).

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

4. HEBBEN HET ONTWERP VAN GEWMP EN DE ALTERNATIEVEN DAARVOOR EFFECTEN OP DE OMGEVING? WAT WORDT AANBEVOLEN?

4.1. OVER DE SOCIAALECONOMISCHE ASPECTEN (HOOFDSTUK 4 VAN HET VERSLAG)

4.1.1. EFFECTEN VAN HET ONTWERP VAN GEWMP

A HEEFT HET ONTWERP VAN GEWMP EEN IMPACT OP DE TOEGANKELIJKHEID TOT GROTE BESTEMMINGSFUNCTIES?

De toegankelijkheid zal globaal genomen beter zijn omdat de ruimtelijke toegankelijkheid tot grote bestemmingsfuncties (huisvesting, werkgelegenheid en economische ontwikkelingsgebieden, commerciële centra, voorzieningen) iets beter zal zijn en omdat de operationele toegankelijkheid (aanbod en exploitatie) beter zal zijn. Per vervoerswijze dienden de volgende effecten te worden onderzocht:

- **actieve vervoerswijzen**: status-quo met betrekking tot de reeds goede ruimtelijke toegankelijkheid of zelfs verbetering door het oplossen van de in het TPWOR[121] geconstateerde non-conformiteiten (maar met bevestiging van afwerking en fijnmazig net tussen de wijken) en de verbetering van de werking: fysieke specialisatie per vervoerswijze (hoofdvoetwegennet, netwerk van bevoorrechte fietsroutes), beleid voor fietslogistiek, inspanningen op het gebied van informatie, communicatie en integratie, en complementariteit met de andere vervoerswijzen (met inbegrip van betrokkenheid bij MaaS)
- **openbaar vervoer**: vrij goede bereikbaarheid, zij het wisselend naargelang van de locatie binnen het Gewest en nog steeds weinig ontwikkeld tussen het Gewest en de rand. Wat wordt er verwacht:
  - een verbetering van de ruimtelijke toegankelijkheid door de ontwikkeling van nieuwe lijnen en nieuwe P+R's;
  - verbetering van de werking door de specialisatie van de wegen, verbetering van de prestaties van de bovengrondse openbaarvervoersnetwerken, de totstandbrenging van samenhangende netwerken, met inbegrip van de verdere ontwikkeling van het structurerende openbaarvervoersnetwerk, de indeling naar dienstverleningsniveau, de renovatie van de overstappolen en spoorwegstopplaatsen, en de inspanningen op het gebied van informatie en communicatie (met inbegrip van betrokkenheid bij MaaS);
  - verslechtering van delen van het netwerk door mogelijke verstopping van kruispunten door particuliere voertuigen op zeldzame delen van het hoofdnetwerk (Auto Plus en Auto Comfort) waar de verkeerscongestie af en toe en lokaal kan toenemen.
- **gemotoriseerde voertuigen**: goede toegankelijkheid met:
  - lichte verbetering van de ruimtelijke toegankelijkheid via de toegangen naar de logistieke gebieden van het Gewest, die makkelijker zal verlopen voor zware voertuigen, de oprichting van een consolidatiecentrum voor bouwmaterialen en een internationaal busstation;
  - werkingsverbetering door een aanzienlijke vermindering van de congestie, multimodale specialisatie van de wegen, optimaliseringsprojecten voor het parkeren, optimaliseringsprojecten voor de levering, informatie- en communicatie-inspanningen (met inbegrip van de integratie in MaaS en PaaS);
  - verslechtering van de werking op enkele zeldzame delen van assen op het hoofdnet (Auto Plus en Auto Comfort), waar de congestie af en toe en plaatselijk kan toenemen en, meer in het algemeen maar in verband met de specifieke gevallen, als gevolg van de effecten van omwegen of de verdere afstand tot de eerste parkeerplaats in verkeersluwe wijken.

B ZAL HET ONTWERP VAN GEWMP EEN INVLOED HEBBEN OP DELOKALISATIES BUITEN HET BHG?

De effecten van het ontwerp van GewMP op de mogelijke oorzaken van delokalisatie buiten het BHG van bewoners (met name de "bijdragende middenklasse") en bedrijven zijn:

- **neutraal** (geen/weinig impact)
  - voor de algemene belastingen (exclusief belastingen die specifiek verband houden met mobiliteit): IB en - de meest doorslaggevende - de vastgoedkosten voor gezinnen;
  - wat de vennootschapsbelasting betreft: vennootschapsbelasting, belastingen, beschikbaarheid van grond, administratieve problemen (duur en complexiteit van de vergunningsprocedures);
  - met betrekking tot de strategie van de andere Gewesten in dit verband,

  omdat deze oorzaken buiten de reikwijdte van het ontwerp van GewMP vallen;

[121] Toegankelijkheidsplan van de wegen en de openbare ruimte

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

- **positief** (d.w.z. het tegengaan van oorzaken van delokalisatie) via:
  - de verbetering van de levenskwaliteit en van de openbare ruimte;
  - de verkorting van de met gemotoriseerde voertuigen afgelegde afstanden en de daaruit voortvloeiende verbetering van de milieu- en leefkwaliteit (sterke bijdrage);
  - informatie en burgerparticipatie om de voordelen van het ontwerp van GewMP beter te begrijpen;

- **negatief** (d.w.z. die de oorzaken van delokalisaties in de hand kunnen werken) **via:**
  - een mogelijke stijging van de vastgoedwaarden en de vastgoedmarkt als gevolg van de algemene verbetering van het milieu en de levenskwaliteit, alsook een mogelijk grotere impact op het sociologisch evenwicht (versterkte dualisering van de inkomensniveaus);
  - een verdere verbetering van de toegankelijkheid vanuit de buiten het Gewest gelegen gebieden, die een concurrentie vormen op het gebied van grond (beschikbaarheid, kosten), belastingen, sociologische en ecologische context voor de woonfunctie, naar de werkgelegenheidsgebieden van het Gewest;
  - de kwantitatieve afname van het aantal parkeerplaatsen, indien deze slecht gefaseerd verloopt met de evolutie van de modal shift en de ontwikkeling van verschillende mobiliteitsdiensten;
  - sowieso, het feit dat kwesties inzake veiligheid (geweld in de openbare ruimte) en netheid er niet worden aangepakt. Deze laatste thema's vallen echter buiten het strikte actiegebied van het ontwerp van GewMP.

Deze effecten hebben, in fine, de volgende gevolgen voor de drie belangrijkste functies die in aanmerking komen om gedelokaliseerd te worden:

- **Delokalisatie van inwoners, met name uit de middenklasse**
  Het ontwerp van GewMP heeft **weinig invloed** op de uittocht, in vergelijking met de reeds bestaande oorzaken, omdat:
  - enerzijds, het plan de delokalisatie versterkt door het duurder worden van de gronden, door een nog betere toegankelijkheid vanuit gebieden buiten het BHG die een concurrentie vormen voor het gewest, en door de schijnbare onderschatting van het (on)veiligheidsgevoel, en zelfs van het netheidsgevoel;
  - en anderzijds het de delokalisatie afzwakt door een sterke toename van de leefkwaliteit in de verkeersluwe wijken.

- **Delokalisatie van bedrijven**
  De algemene impact van het ontwerp van GewMP op de delokalisatie van bedrijven is positief (dit betekent dat het die afremt, opheft of omkeert) omdat:
  - zonder rekening te houden met de mobiliteitsproblematiek: de delokalisatiefactoren het gevolg zijn van reeds bestaande factoren die buiten het actiegebied van het ontwerp van GewMP vallen (schaarste en kosten van onroerend goed, taksen en belastingen, administratieve rompslomp, ... zie hierboven).
    Het **ontwerp van GewMP heeft dus maar weinig gevolgen**, namelijk een licht negatief effect door hogere vastgoedprijzen en, automatisch, potentiële imagoproblemen (veiligheid, netheid) waarmee in het ontwerp van GewMP geen rekening wordt gehouden, maar die worden gecompenseerd door de verbetering van het imago op het gebied van milieu- en leefkwaliteit;
  - op het vlak van mobiliteit, **het ontwerp een rem zet op de uittocht**, en het zelfs kan leiden tot behoud of tot een nieuwe aantrekkelijkheid voor bedrijven en dit om een dubbele reden:
    - verbetering van de toegankelijkheid van alle vervoerswijzen, naar / in het BHG, met inbegrip van personenauto's en vrachtwagens, die onmisbaar blijven voor de economische bedrijvigheid;
    - het tegemoet komen aan een sterke vraag van bedrijven: een duidelijk en duurzaam beleid en een overheidsinstantie die dit op zich neemt

- **Delokalisatie van handelszaken**
  Niettegenstaande het feit dat dit thema met de nodige terughoudendheid bejegend moet worden, gelet op de bijzonder snelle evolutie van het koopgedrag, is men van mening dat het ontwerp van GewMP waarschijnlijk, dankzij de verbetering van de levenskwaliteit in autoluwe wijken, kan **zorgen voor** de instandhouding of zelfs de versterking van de lokale handel en voor de terugkeer van bepaalde grote gespecialiseerde winkels.

C ZAL HET ONTWERP VAN GEWMP DE KOSTPRIJS VAN DE VERKEERSCONGESTIE KUNNEN VERMINDEREN?

De modal shift is de voornaamste focus. De kosten van de congestie, of het nu gaat om directe (brandstof) of indirecte (tijdverlies) kosten, zullen dus **aanzienlijk worden verminderd**.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

D ZAL HET ONTWERP VAN GEWMP DE STEUN VOOR HET BELEID VAN HET GEWEST EN HET IMAGO VAN HET GEWEST VERSTERKEN?

Ja, maar geleidelijk aan:

- in eerste instantie (goedkeuring van het ontwerp van het GewMP), dankzij:
  - het beginsel om een krachtdadig beleid voor te stellen en hierover goed te communiceren
  - het streven naar co-constructie en burgerparticipatie door middel van *Living Labs* en *Lokale Mobiliteitscontracten*, de wil om samen te werken met gemeenten, andere gewesten, het federale en internationale niveau, het beleid rond enquêtes, informatie en ondersteuning op het gebied van diensten (MaaS, mobiliteitswinkels, opleidingen)
- in een tweede fase, in verhouding tot de verkregen resultaten.

E ZAL HET ONTWERP VAN GEWMP DE SOCIALE GELIJKHEID OP HET VLAK VAN TOEGANKELIJKHEID VERANDEREN?

Op basis van het sociaaleconomisch profiel zal het ontwerp van GewMP

- de sociale gelijkheid verbeteren door middel van:
  - voorlichtings-, bewustmakings- en coachingacties voor achtergestelde doelgroepen, hetzij sociaaleconomisch, hetzij door de digitale kloof;
  - een betere ruimtelijke bediening op het vlak van openbaar vervoer ten zuiden en ten noorden van de "arme sikkel";
- zonder begeleidende maatregelen, een neutraal of zelfs negatief effect zou kunnen hebben, omdat het tussen bepaalde vervoerswijzen onderling discriminerend is op het vlak van het prijssignaal en de boetes en met betrekking tot het feit dat bepaalde door het (voortgezette) LEZ-beleid benadeelde bevolkingsgroepen hierdoor de facto geviseerd worden.
  Men gaat er evenwel van uit dat deze maatregelen zullen worden uitgevoerd via fiscale maatregelen en dat in verhouding tot het socio-economische profiel de sociale gelijkheid zal toenemen.

Op basis van het persoonlijke profiel (geslacht, leeftijd, leeftijd, gezondheid) zal het ontwerp van GewMP de situatie in het algemeen verbeteren (zie onderstaande verduidelijkingen in punt 4.4. Stedenbouw en 4.8. Volksgezondheid en bevolking).

F GEEN NEGATIEVE GEVOLGEN DAN?

Jawel, maar hoofdzakelijk **automatisch**, dit wil zeggen omdat bepaalde belangrijke problematieken waarvoor in punt 4.1.2 nader toegelichte aanbevelingen vereist zijn, niet aan bod komen.

Het ontwerp van GewMP:

- lijdt, hoewel er veel grondige voorbereidende studies zijn verricht, immers onder een **flagrant gebrek aan informatie over de specifieke redenen voor de uittocht, met name in verband met de mobiliteit van bedrijven**, en wellicht ook onder een gebrek aan precisie bij sommige acties. Er is ook een gebrek aan informatie over de motiveringen voor de kortere afstanden die met de auto worden afgelegd > **AANB 1 en AANB 4**
- lijkt geen rekening te houden met de beperkte bediening door het openbaar vervoer naar sommige van de logistieke gebieden van het GPDO > **AANB 2**
- lijkt het probleem van carpoolen weinig of indirect te behandelen **> AANB 3**
- lijkt de mogelijke gevolgen van bepaalde mobiliteitsbeslissingen op het vlak van het sociologisch evenwicht en de sociale dualisering te onderschatten **> AANB 5**
- pakt de problematiek inzake veiligheid en netheid niet aan. Dit zijn nochtans uittochtfactoren van de mobiele middenklasse en de hogere klassen, door de onderschatting van het hefboomeffect dat de openbare ruimte in dit opzicht kan bieden > **AANB 6**.
- lijkt het probleem van de G-dekking (terughoudendheid of vertragingen bij de invoering van 5G) te onderschatten, terwijl dit nauw gekoppeld is met, zo niet essentieel is voor de uitvoering van verschillende acties **> AANB 7**
- lijkt het probleem van het autoverkeer door de groene ruimte te onderschatten, omdat dit belangrijke factoren zijn voor het aantrekken en stimuleren van actieve mobiliteit **> AANB 8**
- heeft het mogelijk gemaakt om door zijn transversale aanpak veel kwesties te belichten die essentieel zijn voor de "City Vision", maar die niet binnen het kader van een GewMP vallen **> AANB 9**
- moet snel zichtbare effecten hebben om steun te krijgen en delokaliseringen tegen te gaan, maar in dit verband kunnen vragen rijzen over zowel de fasering als de financiële middelen > **AANB 10**
- verduidelijkt onvoldoende hoe de uitvoering van een zeer ambitieus ontwerpplan moet worden gefinancierd, hoewel dit een essentiële voorwaarde voor succes is, in een context van een voortdurende vermindering van de belastingopbrengst en een geleidelijke afbouw van de transfers, ook al is er een specifieke actie gepland (E4:" (....) diversifiëring van de financieringsmogelijkheden"), die onder meer tot doel hebben om het zoeken naar andere financieringsbronnen (Europese fondsen of partnership met de privésector) te systematiseren. (meer precies zijn > **AANB 11** en **AANB 12)**

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

- **ontwikkelt nauwelijks de** aangekondigde belastingsmaatregelen ter bevordering van de modal shift, waardoor het onmogelijk is de effecten, met inbegrip van perverse effecten, in detail vast te stellen, noch op mondiaal niveau (bv. verlies van belastinginkomsten) **> AANB 12,** noch met betrekking tot sociale gelijkheid> **AANB 13** en **AANB 14.**

G HOE ZIT HET MET HET ALTERNATIEF IN VERBAND MET DEZE VRAGEN?

Het Alternatief is **over het algemeen negatief** vanuit sociaaleconomisch oogpunt, omdat de sterke verbeteringen (verkeersluwe wijken, actieve vervoerswijzen en efficiënter openbaar vervoer) gecompenseerd worden:

- door een toename van de verkeerscongestie op belangrijke wegen voor personenauto's, vrachtwagens en, in geringe mate, het bovengronds openbaar vervoer wat leidt tot delokaliseringen, met name van bedrijven, en directe en indirecte verkeerscongestiekosten;
- door het verlies van steun en imagoverlies als gevolg van deze negatieve effecten.

4.1.2. AANBEVELINGEN

De positieve effecten van het ontwerpplan en, in mindere mate, van het Alternatief**, op socio-economisch vlak, die zeer talrijk zijn en veel groter zijn dan de negatieve effecten**, vragen om een **krachtige algemene aanbeveling om het ontwerp** van GewMP, en dit eerder dan het Alternatief, uit te voeren.

Deze zwakke punten vragen echter om de volgende aanbevelingen:

AANB 1: Diepgaand, periodiek (monitoring) en transversaal onderzoek doen naar de redenen en het profiel van de inwoners en bedrijven die het Gewest verlaten.

Het zou een volledig onderzoek moeten zijn, met een strikte methodologie, met de nodige middelen, niet alleen materiële en menselijke middelen (met inbegrip van de medewerking van alle betrokken actoren en sectoren, zie AANB 4), maar ook dwang- en motiveringsmiddelen om tot antwoorden te kunnen komen.

AANB 2: De relevantie onderzoeken om de logistieke gebieden van het GPDO te bedienen via het structurerende netwerk van het openbaar vervoer.

Ook al is dit geen prioriteit, omdat logistieke gebieden van nature minder of zelfs weinig werknemers in dienst hebben en met bijzondere werkuren functioneren. Het zou daarom interessant zijn om de relevantie en haalbaarheid van deze bediening te controleren, volgens een goede prijs/prestatieverhouding, inclusief, en zelfs in het bijzonder, in het kader van een mogelijke goederenverdeling via het hoofdnet van het openbaar vervoer naar de toekomst toe.

AANB 3: In het bijzonder de actie D3 "Middelen ontwikkelen om autobezit te ontraden" aanvullen met een specifieke denkoefening over carpoolen.

AANB 4: Betere samenwerking met de economische actoren

Er moet regelmatig en daadwerkelijk overleg worden gepleegd, in aanvulling en voortbouwend op hetgeen reeds werd ingevoerd via de voorbereiding van het ontwerp van GewMP, in het bijzonder met BECI.

AANB 5: Geen al te sectorale kijk hebben wat betreft de sociale context

De verdeling van sociologische functies en profielen naar aanleiding van de mobiliteitsopties moet het voorwerp uitmaken van een transversale denkoefening in termen van rationeel beheer van de sociale mix.

AANB 6: De parameter veiligheid (in de zin van stedelijk geweld) en netheid integreren in de denkoefening.

Deze kan geactiveerd worden door maatregelen die sociale controle en functionaliteit bevorderen:

- hetzij fysiek: geen dode hoeken of oncontroleerbare ondergrondse ruimtes, duidelijke bewegwijzering, geschikte verlichting, camera's, geschikte plaats voor de banken, geschikte voorzieningen (hondentoiletten, vuilnisbakken, urinoirs, toiletten, enz.)
- hetzij beheer van de bestemmingsfuncties op de openbare ruimte: gebruiksbeperkingen, gendermix, geen leegstaande gelijkvloerse ruimten, horecaterrassen, enz.
- hetzij het personeel versterken: stewards, parkwachters, politieagenten
- hetzij door middel van campagnes gericht op gedrag.

Ook al zijn dit indirecte implicaties met betrekking tot het onderwerp "mobiliteit", toch kunnen veel acties perfect binnen het toepassingsgebied van een GewMP vallen via de uitvoering van de acties en het ontwerp van de openbare ruimtes en van de vervoersinfrastructuren.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

AANB 7: Proactief de problematiek rond de G-dekking beheren

AANB 8: Het verkeer in de grote openbare groene ruimtes beter reglementeren en afbouwen of zelfs, op termijn, verbieden

AANB 9: De oorzaken voor de delokaliseringen die blijken uit de analyse en de enkele negatieve gevolgen van het ontwerpplan die door het plan zelf niet kunnen worden aangepakt (omdat ze niet binnen zijn toepassingsgebied vallen) doorgeven (aan andere overheden en kabinetten) om ze te behandelen via andere instrumenten van het Gewest.

AANB 10: (sneller) vooruitgaan, vooral via tijdelijke inrichtingen.

Gezien het budgetprobleem duurt de heraanleg van de wegen, en bij uitbreiding het bereiken van een invloedrijke kritieke massa, veel langer dan 10 jaar (periode van toepassing van het ontwerpplan).

Het valt aan te bevelen om ook via tijdelijke inrichtingen te handelen, met name om de continuïteit van de fiets- en openbaarvervoersnetwerken te waarborgen (verwijdering van parkeerstroken, busstrookmarkering, enz.). Om het "voetgangerszonesyndroom" te vermijden, moet aan deze aanpak echter een doeltreffend communicatiebeleid worden gekoppeld.

AANB 11: Bestuderen van de mogelijkheid van PPS's die specifiek zijn voor mobiliteit, ook voor de herinrichting van de openbare ruimte, bijvoorbeeld door gebruik te maken van stedenbouwkundige kosten, concessies (van parkeerplaatsen, hotels en restaurants), ...

AANB 12: Nadenken over begrotingsarbitrage
Het doel is om een studie uit te voeren over de wijze waarop de belastinginkomsten die verloren gaan in geval van een massale modal shift vanuit de automobielsector, elders kunnen worden gecompenseerd, rekening houdend met de verschillende institutionele kanalen voor belastinginning.

AANB 13: Nadenken over de compensaties om de fiscale gelijkheid in modal-shiftacties te handhaven
Het doel is te onderzoeken op welke manier kan worden vermeden dat sociaal-professionele categorieën die afhankelijk zijn van de auto en sociaaleconomische categorieën die de auto niet gemakkelijk kunnen vervangen, worden gestraft, aan de hand van premies of stimulansen gekoppeld aan strikte inkomensvoorwaarden.

AANB 14: Het aangekondigde belastingbeleid rond de modal shift uitwerken, door middel van een alomvattende, betrouwbare en transparante aanpak op basis van verschillende opties, met een nauwkeurige raming van de transversale sociaaleconomische gevolgen ervan, onder meer op het gebied van de fiscale weerslag; en in de geest dat de belastingheffing niet enkel van bezit naar gebruik mag overgaan, maar gericht moet zijn op beide. Dit belastingbeleid moet onder meer ook de volgende punten omvatten:

- fiscale maatregelen strikt koppelen aan verwachte gedragsverandering;
- het principe van het prijssignaal in acht nemen (ook op het vlak van sancties);
- de relevantie en het niveau van de belastingen aansturen en regelmatig evalueren;
- de belasting voor actieve vervoerswijzen aanpassen om het fietsen, met name elektrisch fietsen, te stimuleren;
- de sociale gevolgen van de fiscale maatregelen verifiëren en zo nodig corrigerende maatregelen voorstellen (bv. versus het afhalen van school, het delen van auto's/fietsen die niet gekoppeld zijn aan het bezit van een kredietkaart, parkeerkaarten met een progressieve prijsstelling naargelang van het inkomen, enz.)
- in overleg met vertegenwoordigers van de sector een belasting invoeren die specifiek is voor de handelszaken: de huidige logica (bv. 15 minuten gratis parkeren) van de deelname van de handelaars aan de verplaatsingskosten moet opnieuw in evenwicht worden gebracht ten gunste van het openbaar vervoer.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

emis

4.2. OVER MOBILITEIT (HOOFDSTUK 5 VAN HET VERSLAG)

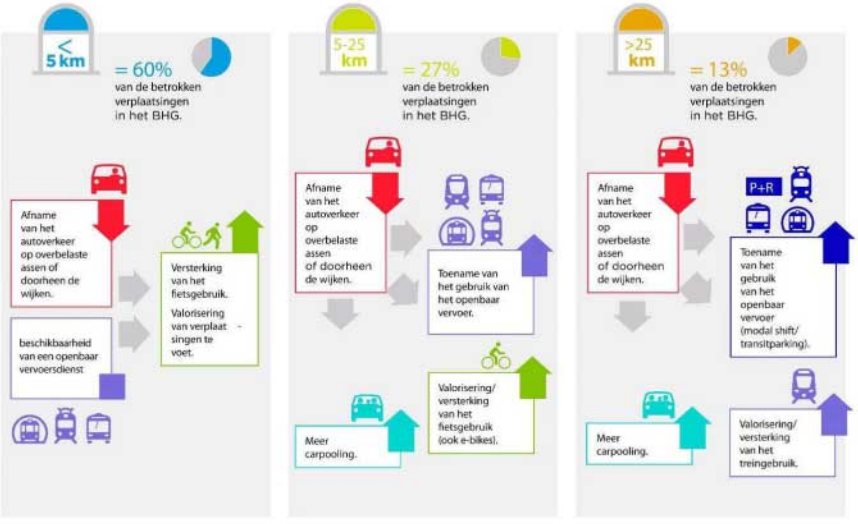
4.2.1. EFFECTEN VAN HET ONTWERP VAN GEWMP

A WAT ZIJN DE BELANGRIJKSTE AMBITIES VAN HET ONTWERP VAN GEWMP?

De belangrijkste ambities van het ontwerpplan zijn de volgende:

- de vraag naar verplaatsingen op globale wijze beïnvloeden (aantal verplaatsingen en afgelegde afstanden, spreiding van de verplaatsingen over de tijd);
- het gebruik van de personenwagen verminderen;
- de mobiliteitsdiensten versterken, meer bepaald in de optiek waarbij voorrang wordt gegeven aan delen boven bezit;
- garanties bieden voor goed gestructureerde en doeltreffende vervoersnetten die goed zijn geïntegreerd in de gewestelijke stedelijke context;
- de stedelijke logistiek optimaliseren en de bevoorrading van het gewest verzekeren;
- het parkeerbeleid versterken als een hefboom om de bovenstaande 5 ambities te verwezenlijken.

Deze ambities zijn gekoppeld aan de af te leggen afstand volgens het volgende modal-shiftprincipe:



FIGUUR 258: DOELGERICHT PRINCIPE VAN MODAL SHIFT NAARGELANG VAN DE AFGELEGDE AFSTAND (BRUSSEL MOBILITEIT, 2018)

B WELKE PLAATS KRIJGEN DE ACTIEVE VERVOERSMODI IN HET ONTWERP VAN GEWMP?

Het ontwerp van GewMP beoogt:

- de rol van het **stappen als basis van het mobiliteitssysteem** te garanderen door het creëren van een efficiënt, samenhangend en ononderbroken netwerk
- De ambitie is om de **toegankelijkheids-, comfort- en veiligheidsomstandigheden voor voetgangers** te verbeteren, zowel binnen de openbare ruimte als op het niveau van de overstapknooppunten en het openbaar vervoer.

Het ontwerp van GewMP beoogt om een echt fietspadennetwerk aan te leggen, dat bestaat uit:

- **een fietsroutenetwerk dat is opgebouwd op 2 niveaus (FietsPlus en -Comfort) en** met als doel de gebruikskwaliteit te optimaliseren volgens 5 criteria (samenhang, snelheid, veiligheid, comfort, plezier):
  - **FietsPlus**: hoofdzakelijk bestemd voor snelle verbindingen op het niveau van de metropool, door conflicten met andere weggebruikers zo veel mogelijk te voorkomen dankzij afgescheiden fietsvoorzieningen (bv. assen Wemmel-Groenendaal, Meise-Waterloo, Vilvoorde-Halle, UZ-Brussels Airport, Kortenberg-Sint-Genesius-Rode, Luchthavenweg, E40-Parkway, Tervuren-Zellik, Woluwedal, Asse-Campus de la Plaine, Jezus-Eik-Anderlecht, Spoorlijnen 26 en 28, de Kleine Ring en Itterbeek-Ninoofsepoort;
  - **FietsComfort:** ontworpen om alle wijken te bedienen, waarbij zoveel mogelijk prioriteit wordt gegeven aan lokale verkeersluwe wegen.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

- **een 100% fietsroutenetwerk (FietsWijk)**, dat voldoet aan de veiligheids- en comfortnormen, zoveel mogelijk geïntegreerd in het wegverkeer (gereguleerd met een maximum van 30 km/u), behalve op wegen met een hoge verkeersdoorstroming en met een snelheid van 50 km/u of meer. In het laatste geval worden de fietsstroken gescheiden van de weg aangelegd.

C VERBETERT HET ONTWERP VAN GEWMP DE EFFICIËNTIE VAN HET OPENBAAR VERVOER?

Het ontwerp van GewMP houdt rekening met de uitvoering van de ontwikkelingen die zijn gepland in het kader van de meerjareninvesteringsplannen van de verschillende openbaarvervoerbedrijven.

Het ontwerp van GewMP laat toe om:

- tegemoet te komen aan een snel groeiende vraag op het openbaarvervoersnet en om bijna alle verzadigingsproblemen die zich in bestaande situaties voordoen of die men in referentiesituaties verwacht, te verminderen;

de gemiddelde reistijd op het openbaar vervoersnet voor heel wat gebruikers te verkorten. Dat het openbaar vervoer zo een pak aantrekkelijker wordt, is vooral te danken aan de betere frequenties, de hogere commerciële snelheid en de klokvaste dienstregeling. Maar het openbaar vervoer wordt ook aantrekkelijker door de bevordering van de gecombineerde mobiliteit (fietsen en openbaar vervoer, P+R, enz.), de invoering van een geïntegreerde, compatibele tarifering voor de verschillende vervoerssystemen of de uitvoering van proactieve maatregelen op het gebied van parkeerbeheer.

D VERMINDERT HET ONTWERP VAN GEWMP DE VERZADIGING VAN HET NETWERK EN HELPT HET DE DOORSTROMING VAN HET VERKEER TE VERBETEREN?

Het ontwerp van GewMP heeft tot doel het autoverkeer aanzienlijk te verminderen, maar tegelijkertijd ook de plaats die dit vervoersmiddel toebedeeld krijgt in de openbare ruimte te beperken.

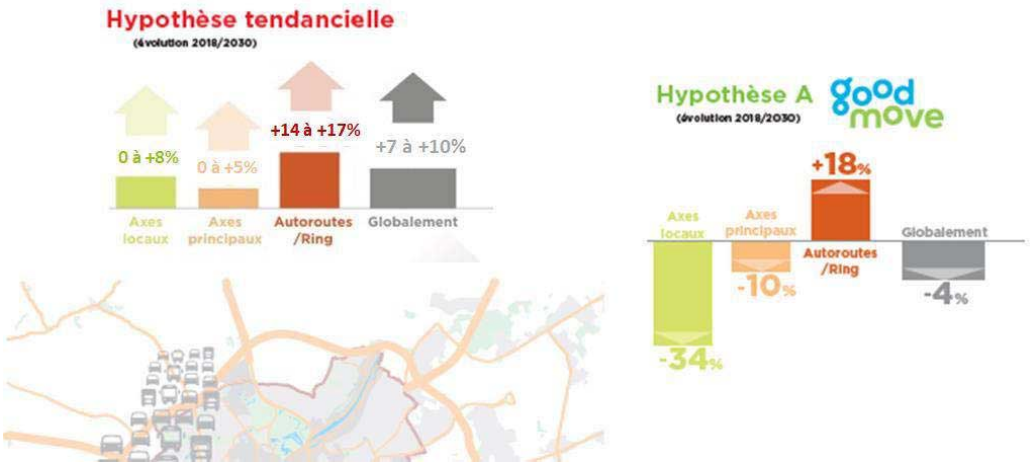
De gevolgen op het vlak van kilometerprestaties op het wegennet (afgelegde voertuigkilometer) van het ontwerp van GewMP zijn:

- een vermindering met ca. 1/3 op de lokale wegen, rekening houdend met het feit dat een veel groter aandeel van de wegen dit statuut heeft in het ontwerp in vergelijking met de referentiesituatie;
- een vermindering met 10% op de structurerende assen;
- een toename met 18% op de ring en de autosnelwegstukken van het net dat in aanmerking wordt genomen, vergelijkbaar met de verwachte evolutie in de referentiesituatie.

Binnen de gewestgrenzen bedraagt de daling 21% voor alle soorten wegen samen.

Er blijkt dus dat het ontwerp van GewMP:

- wel degelijk zorgt voor heel wat minder verkeer in de wijken;
- evenwel niet leidt tot een verslechtering van de situatie op de structurerende assen naar waar het autoverkeer moet worden verschoven;
- geen bijkomende verschuiving naar de ring met zich meebrengt ten opzichte van trends waarop het BHG geen vat heeft.



FIGUUR 259: EVOLUTIE VAN DE KILOMETERPRESTATIES (BRUSSEL MOBILITEIT, 2018)

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

4.2.2. AANBEVELINGEN

De aanbevelingen inzake mobiliteit kunnen worden ingedeeld in drie hoofdcategorieën met betrekking tot de aanvullende maatregelen om enerzijds de governance van het ontwerp van GewMP en de modal-shiftambities te versterken en anderzijds de kennis te verbeteren.

A AANVULLENDE MAATREGELEN BIJ HET ONTWERP VAN GEWMP OM DE GOVERNANCE VAN HET ONTWERP VAN GEWMP TE VERSTERKEN

AANB 1: De modaliteiten voor een samenwerking tussen het Gewest en de gemeenten bepalen: voor de verwezenlijking van de doelstellingen van het ontwerp van GewMP, in het bijzonder alle doelstellingen met betrekking tot de vervoersnetwerken, is er een samenwerking met de gemeenten nodig om de uitvoering ervan te concretiseren, in het bijzonder om de samenhang en continuïteit van de netwerken te waarborgen. De herdefiniëring en verduidelijking van de samenwerkingsmodaliteiten is daarom een essentiële voorwaarde, zoals aangegeven in het GPDO en het ontwerp van GewMP.

AANB 2: De modaliteiten voor een samenwerking met andere gewesten en het federale niveau herbekijken: Evenzo lijkt het duidelijk dat, ook al richt het ontwerp van GewMP zich in de eerste plaats op de eigen actiemiddelen van het BHG, een aantal maatregelen alleen een effect kunnen hebben wanneer ze passen in een samenwerking op grootstedelijk niveau.

AANB 3: Een kader scheppen voor de governance van mobiliteits-, infrastructuur- en wegontwikkelingsprojecten en de financieringsmogelijkheden diversifiëren: de uitvoering van het ontwerp van GewMP vereist een zekere mate van investeringsstabiliteit en -voorspelbaarheid, met name voor netwerkontwikkelingen. Het strekt tot aanbeveling om een duidelijker verband te leggen tussen de planning van de acties en de middelen die daarvoor worden uitgetrokken, en om de verschillende gewestelijke hefbomen om actie te ondernemen beter op elkaar af te stemmen.

B AANVULLENDE MAATREGELEN BIJ HET ONTWERP VAN GEWMP OM DE MODAL SHIFT TE VERSTERKEN

AANB 4: De nodige middelen uittrekken om te komen tot multimodale specialisatie van de verkeerswegen en de implementatie van verkeersluwere netten: deze maatregel is essentieel om de doelstellingen van het ontwerp van GewMP te bereiken, niet alleen voor de andere thema's maar ook voor de mobiliteit zelf.

AANB 5: De ontwikkeling van mobiliteitsdiensten begeleiden: de snelle komst van nieuwe operatoren en mobiliteitsdiensten is een kans, maar brengt ook risico's met zich mee voor het vermogen van het Gewest om zijn mobiliteitsdoelstellingen te bereiken.

AANB 6: Versterking van de middelen ter ondersteuning van gedragsverandering ("mobiliteitsdiensten"): De maatregelen voor "mobiliteitsbeheer" vertonen een uitstekende verhouding tussen de vereiste middelen en de potentiële effecten. Het Gewest zou gebaat zijn bij sterkere actiemiddelen op dit gebied.

C AANBEVELINGEN OP HET GEBIED VAN KENNIS EN GEGEVENS

AANB 7: De kennis inzake mobiliteitsgedrag verhogen: het ontwerp van GewMP is uitgewerkt op basis van cijfers uit het Beldam-onderzoek, dat dateert van 2010. Ook al zijn deze cijfers gedeeltelijk bijgewerkt met de beschikbare middelen, toch blijft dit problematisch. Gegevens over het modale aandeel van de fiets, bijvoorbeeld, lijken duidelijk achterhaald. Het bijwerken van deze gegevens lijkt een essentiële voorafgaande voorwaarde te zijn voor de evaluatie en opvolging van het ontwerp van GewMP.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

4.3. OVER LUCHT, KLIMAAT EN ENERGIE (HOOFDSTUK 6 VAN HET RAPPORT)

4.3.1. EFFECTEN VAN HET ONTWERP VAN GEWMP

A ZORGT HET ONTWERP VAN GEWMP VOOR EEN VERBETERING VAN DE LUCHTKWALITEIT IN BRUSSEL?

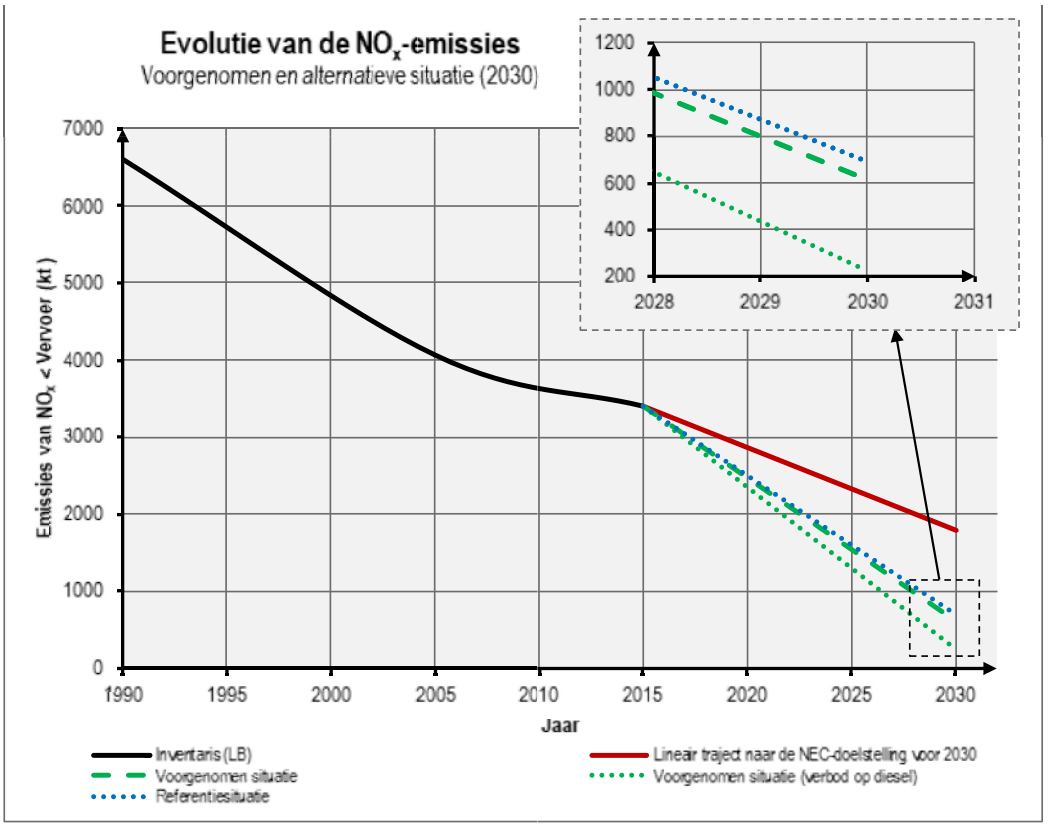
Op 25 januari 2018 heeft de Brusselse Hoofdstedelijke Regering een besluit aangenomen om aan deze doelstelling te beantwoorden door de geleidelijke invoering van een lage-emissiezone (LEZ). Deze maatregel verbiedt om met voertuigen te rijden die niet voldoen aan de in de loop der jaren almaar strengere vervuilingsnormen, wat een impact heeft op de samenstelling van het gewestelijke wagenpark. Naast de geleidelijke verbetering van de motoren zorgt deze maatregel voor een belangrijke beperking van de uitstoot: tegen 2030 zullen de hoeveelheden NO_x die door voertuigen in het verkeer worden uitgestoten, met 70 tot 80% verminderen en zullen de hoeveelheden fijnstof met 45 tot 55% voor $PM_{2,5}$, en voor black carbon, een bijzonder schadelijke stof met een grote impact op de gezondheid, met 85 tot 90% gedaald zijn.

Het resultaat is een verbetering van de luchtkwaliteit in de wijken die het zwaarst te lijden hebben onder het autoverkeer. Het stikstofoxidegehalte neemt met de helft af en het black carbon-gehalte wordt met 35 tot 45% verminderd.

Het ontwerp van GewMP zal de situatie voor stikstofoxiden verder helpen verbeteren, zoals weergegeven in Figuur 260, en de afname van andere verontreinigende stoffen vertoont een vergelijkbaar profiel.

Vergeleken met de effecten van de LEZ kan deze vooruitgang veeleer bescheiden lijken. Maar:

- Het ontwerp van GewMP heeft betrekking op de "harde kern" van de uitstoot, d.w.z. het deel dat maar moeilijk te verminderen valt.
- Het gaat om de geplande situatie zonder dieseluitstap, d.w.z. alleen via de maatregelen die strikt genomen impact hebben op de met gemotoriseerde voertuigen afgelegde afstanden. Wanneer we uitgaan van een effectieve dieseluitstap in 2030 als specifieke actie van het ontwerp van GewMP, zijn de positieve gevolgen voor de NO_x-uitstoot veel duidelijker merkbaar.



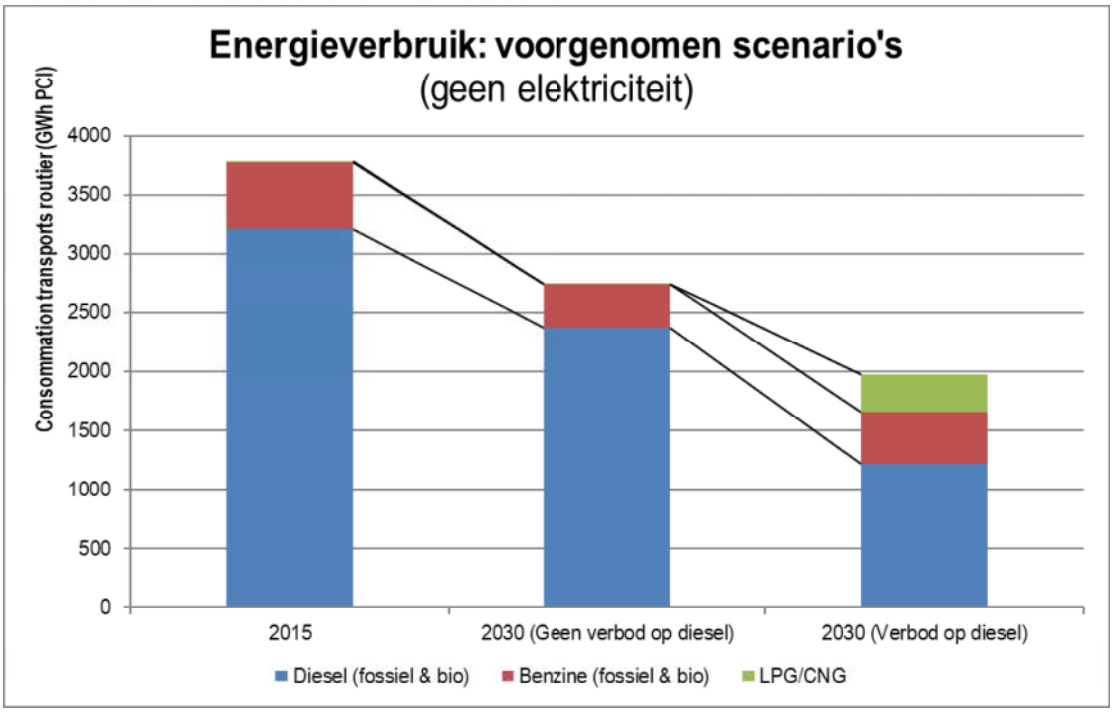
FIGUUR 260: EVOLUTIE VAN DE UITSTOOT VAN NO_X IN DE GEPLANDE SITUATIE TEN OPZICHTE VAN DE REFERENTIESITUATIE TUSSEN 1990 EN 2030 (BRON: BRUSSEL MOBILITEIT, BRUSSEL LEEFMILIEU 2018).

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

B ZAL HET ENERGIEVERBRUIK AFNEMEN?

Zonder de uitvoering van het ontwerp van GewMP zou men tegen 2030 een vermindering van het energieverbruik in de automobielsector moeten waarnemen, als gevolg van verbeterde motoren en een lichte daling van het verkeer. Het ontwerp van GewMP zal het mogelijk maken om bijna dubbel zoveel energie te besparen, dankzij de modal shift naar verplaatsingen te voet en met de fiets.

De uitvoering van aanvullende maatregelen met betrekking tot het wagenpark maakt het echter mogelijk het energieverbruik nog harder te verlagen door de elektrificatie van de voertuigen in het verkeer in Brussel. De resultaten van een ambitieuze simulatie zijn weergegeven in Figuur 261 (geplande situatie met of zonder dieseluitstap, als component van het ontwerp van GewMP).



FIGUUR 261: EVOLUTIE VAN HET BRANDSTOFVERBRUIK DOOR DE WEGVOERTUIGEN BIJ UITVOERING VAN HET ONTWERP VAN GEWMP (BRON: LEEFMILIEU BRUSSEL 2018)

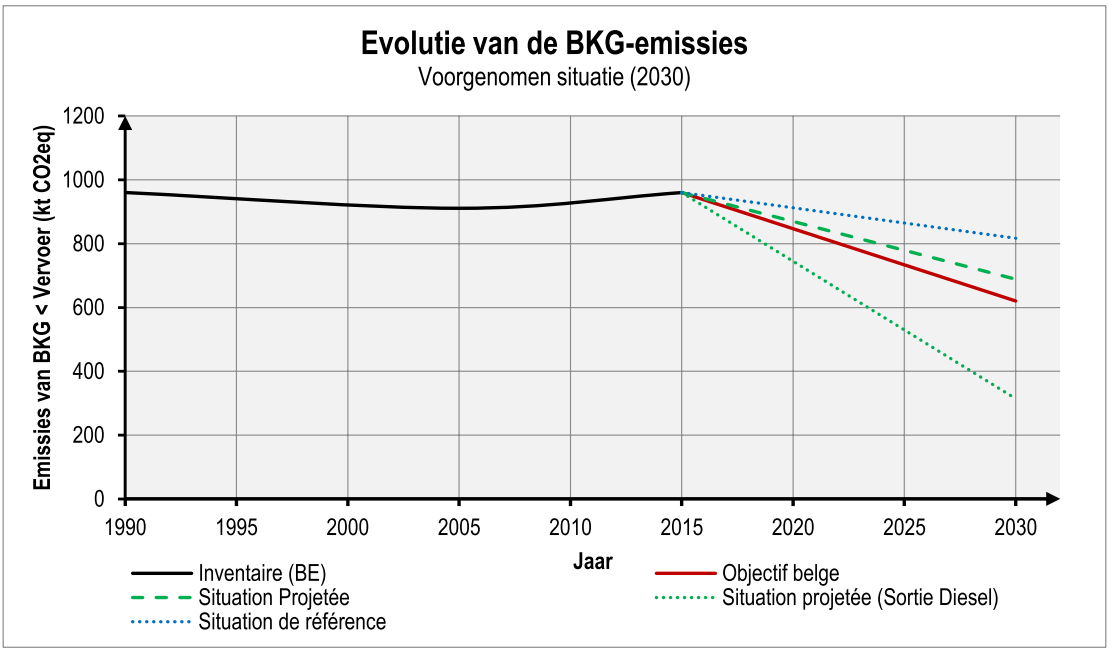
C VOLDOET HET ONTWERP VAN GEWMP AAN DE DOELSTELLINGEN VOOR DE VERMINDERING VAN DE UITSTOOT VAN BROEIKASGASSEN ("BKG")?

Alvorens deze vraag te beantwoorden, dient er te worden verduidelijkt dat de Belgische institutionele context op het vlak van de strijd tegen de klimaatverandering bijzonder is. De doelstellingen voor de vermindering van de uitstoot van broeikasgassen worden weliswaar op nationaal niveau vastgelegd, maar moeten worden verdeeld over de gewesten en tussen de activiteitensectoren. Op dit ogenblik moet België een vermindering van 35% realiseren ten opzichte van 2005, volgens de drempelwaarden die door de Europese Unie zijn vastgelegd. Deze drempel is uitsluitend ter indicatie gekozen.

Hoewel deze waarde als referentie wordt genomen, stelt het ontwerp van GewMP het BHG enkel in staat om zijn doelstellingen inzake de vermindering van broeikasgassen te bereiken door in 2030 de dieseluitstap in te voeren, omdat de modal shift op zich (zonder dieseluitstapmaatregel) slechts een vermindering van de uitstoot van broeikasgassen met 28% (of 80% van de doelstelling) oplevert ten opzichte van 2005.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

Als er erg ambitieuze maatregelen zouden worden genomen om het wagenpark te elektrificeren, kan deze waarde echter meer dan 35% bedragen, zoals te zien is in Figuur 185, die een scenario voor de gedeeltelijke vervanging van diesel door elektrische, hybride en gasmotoren toont.



FIGUUR 262: EVOLUTIE VAN DE BKG-EMISSIES IN DE GEPLANDE SITUATIE TUSSEN 1990 EN 2030 (BRON: BRUSSEL MOBILITEIT, LEEFMILIEU BRUSSEL 2018)

4.3.2. AANBEVELINGEN

De belangrijkste aanbeveling is dat het Gewest maatregelen neemt om de uitstoot van de transportsector verder terug te dringen. Dit gebeurt op twee manieren:

- door ervoor te zorgen dat gemotoriseerde voertuigen minder op het grondgebied van het BHG rijden;
- door de samenstelling van het wagenpark te wijzigen, d.w.z. door bepaalde voertuigen (kleinere, minder krachtige of uitgerust met motoren die minder uitstoot veroorzaken) te bevoordelen ten koste van andere.

Deze twee aanbevelingen zijn reeds volledig opgenomen in het ontwerp van GewMP.

Het is ook belangrijk de Brusselaars en pendelaars te **informeren** over het klimaat en de luchtkwaliteit, zodat het beleid doeltreffend kan worden uitgevoerd, en om de automobilisten rijmethodes bij te brengen die hen helpen om hun individuele uitstoot te beperken.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

4.4. OVER STEDENBOUW EN ERFGOED (HOOFDSTUK 7 VAN HET RAPPORT)

4.4.1. EFFECTEN VAN HET ONTWERP VAN GEWMP

A ZAL HET ONTWERP VAN GEWMP BIJDRAGEN TOT DE RUIMTELIJKE STRUCTURERING VAN HET GEWEST?

De ruimtelijke structurering van het gewestelijk wegennet is afhankelijk van de perceptie vanaf dit netwerk:

- **van de ruimtelijke leesbaarheid** van de belangrijkste natuurlijke fysieke kenmerken (topografie, waterlopen, bossen, enz.) enerzijds en de morfologische stad via de grote infrastructuren en oriëntatiepunten anderzijds;
- **van de symbolische leesbaarheid:** is er een duidelijke hiërarchie en identificatie van de wegbeheerders, zijn de fysieke voorzieningen en bewegwijzering in overeenstemming met deze hiërarchie?

De fysieke ruimtelijke leesbaarheid vanaf het gewestelijk wegennet zal **weinig impact** ondervinden van het ontwerp van GewMP en zal zwak blijven**.**

- **van buitenaf** met betrekking tot de belangrijkste natuurlijke kenmerken en de perceptie van de morfologische stad (met inbegrip in bijzonderheid vanaf de Ring), maar deze zou verbeterd kunnen worden als de interventies aan de gewestgrenzen als "Gewestpoorten" zouden worden aanzien (geldt ook voor het symbolische aspect hieronder);
- **van binnenuit** met betrekking tot de grote wegennetonderdelen en oriëntatiepunten, maar deze zou aanzienlijk kunnen worden verbeterd als de geplande herinrichting van grote assen en symbolische pleinen ook emblematische plaatsen zou omvatten die in dit opzicht ver achterop hinken.

De symbolische leesbaarheid vanaf het gewestelijk wegennet zal **globaal gesproken verbeteren, maar onvoldoende,** want:

- **aanzienlijk verbeterd** door de nieuwe hiërarchie op grond van een multimodale specialisatie van de gewestwegen, de kennelijke wens om de fysieke inrichting ervan aan de hand van standaardschema's met deze hiërarchie te doen overeenstemmen, de aanpassing van het Lichtplan (indien dit wordt aangenomen) aan deze hiërarchie, de Gewestpoorten (indien uitgevoerd);
- **beperkt blijven via** de fysieke bewegwijzering, zonder geplande actie, wat een belangrijke tekortkoming is en die de "Good Service"-focus in vraag stelt (onderschatting van het belang ervan?).

B ZAL HET ONTWERP VAN GEWMP GEVOLGEN HEBBEN VOOR HET STEDELIJK EN LANDSCHAPPELIJK ERFGOED VAN DE OPENBARE RUIMTE?

Het ontwerp van GewMP bevat een **enorm verbeterpotentieel**, dankzij:

- het beginsel van verkeersluwe wijken, basis voor de herinrichting van de openbare ruimte;
- het principe voor de planning van de multimodale herinrichting van de grote assen en emblematische pleinen, indien het gekozen programma betrekking heeft op alle of een deel (in dit geval pro rata vermindering van de verbetering) van de wegen en emblematische openbare ruimten die op het vlak van landschap en stedenbouw het meest achterop hinken;
- de renovatie van overstappolen en treinstations.

Omgekeerd kan het ontwerp van GewMP echter een **potentiële aantasting** van de kwaliteit van het bestaande erfgoed of het landschap tot gevolg hebben, door de herverdeling van de ruimte ten koste van originele composities, samenstellingen of beplantingen en/of door inname van de openbare ruimte met meubilair, zoals blijkt uit sommige projecten).

C ZAL HET ONTWERP VAN GEWMP DE LEEFKWALITEIT EN DE LEEFFUNCTIE VAN DE OPENBARE RUIMTE VERBETEREN?

Ja, en sterk: de universele toegankelijkheid wordt gegarandeerd, de veiligheid neemt toe (mits de conflicten in verband met nieuwe vervoerswijzen van tevoren worden opgelost) en oppervlakte leefruimten neemt toe ten opzichte van de verplaatsingsruimten, met name in verkeersluwe wijken; de leefomgeving wordt aanzienlijk verbeterd (luchtkwaliteit en vermindering van het weglawaai); toch moet men de ruimte-inname door meubilair onder controle blijven houden en het beheer van de wind-, warmte- en duurzaamheidsaspecten verbeteren.

D ZAL HET ONTWERP VAN GEWMP HET BLAUWE EN GROENE NETWERK ONTWIKKELEN ALS ACTIEVE MOBILITEITSASSEN?

Ja, want naast de garantie dat de GFR's zullen worden afgewerkt, wil het ontwerp van GewMP een netwerk van bevoorrechte fietsroutes creëren. Deze routes lopen echter voornamelijk door het ecologische netwerk of de grote beplante lanen en langs bijna het hele kanaal en het hydrografisch oppervlaktenetwerk (Woluwe, Terkamerenbos, Neerpede, enz.).

E HOE ZIT HET MET HET ALTERNATIEF?

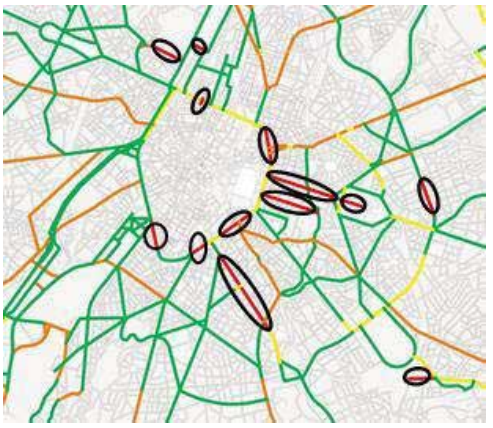
Het Alternatief heeft enkel een invloed op de leefkwaliteit van de openbare ruimte, maar deze invloed is **negatief**: minder vermindering of zelfs stagnatie van het verkeer van particuliere wagens = minder verbetering of zelfs stagnatie van de leefkwaliteit.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

4.4.2. AANBEVELINGEN

AANB 1: Met betrekking tot het specifieke gedeelte – (art. 7.1 tot 7.4 van de Ordonnantie), kiezen voor herinrichtingen die maximale positieve effecten zouden kunnen hebben, dat wil zeggen (zwarte ellipsen op de kaart):

- **voor de grote aan te leggen hoofdwegen** de bijzonder zichtbare en symbolische hoofdwegen, die op landschappelijk en stedenbouwkundig vlak in erg slechte staat verkeren (behandeling als autosnelweg, destructurering en/of lelijkheid)
  - De Kleine Ring over 5 van haar secties: Lemonnierlaan/Hallepoort; Munthofstraat/Louizaplein; Grandhotel/Troonplein; Wetstraat/Quêteletplein; Antwerpsesteenweg/IJzerplein
  - Middenring: de Brand Whitlocklaan van de Dietrichlaan tot het Vergoteplein
  - Europese wijk: de Wetstraat en de Belliardstraat
  - Thurn & Taxis: de Picardstraat; de Redersbrug
  - De Louizalaan over de sectie Goulet/Koningsplein



- **voor de te herinrichten emblematische pleinen**, die pleinen kiezen die bijzonder zichtbaar en symbolisch zijn, maar die op landschappelijk en symbolisch vlak in erg slechte staat verkeren en die niet het voorwerp vormen van "reeds opgestarte projecten", waaronder de Europese wijk (Schumanplein, reeds opgestart project, maar opnieuw te bekijken bij de uitwerking van het definitieve project, volledige overkapping van de tunnel van het Jubelpark; op de Middenring (Meiserplein, Vergotesquare), aan het kruispunt Beaulieu.
- **betreffende de voetgangersboulevards**, één of meerdere tracés die alle oevers van het Kanaal verbinden met het Centrum.

AANB 2: Het Lichtplan aanpassen zodat er overeenstemming bestaat tussen het type verlichting en de hiërarchie van het ontwerp van GewMP.

AANB 3: De P+R's en GFR-contactpunten met de gewestgrenzen als "Gewestpoorten" behandelen

AANB 4: De stadsgezichten niet destructureren, maar bewaren of herstellen, evenals de samenstellingen en esthetische eenheid van de beplantingen en het stadsmeubilair bij (her-)inrichtingen, vooral en ambtshalve wanneer ze deel uitmaken van een samenstelling van stedenbouwkundig erfgoed, ongeacht of die klassiek, Leopoldistisch of modernistisch is, waaronder:

- **stadsgezichten, prioritaire** voorbeelden (aanbevolen oplossingen: zie hfst. 7.4): Wetstraat vanaf de Kleine Ring naar de Arcades van het Jubelpark; Montoyerstraat naar het Leopoldpark; Louizalaan in beide richtingen.
- **samenstellingen van bomen** (aanbevolen oplossingen: zie hfst. 7.4): denkoefening en communicatie over de beginselen van het huidige, voor het publiek moeilijk te begrijpen beplantingsbeleid; herbeplanting van open gaten met inachtneming van de initiële vrije ruimtes; maximale harmonie van maten en soorten binnen de technische grenzen; herstellen van de geschrapte uitlijningen van bomen omwille van voorsorteerstroken om links af te slaan, afhankelijk van de mobiliteitsmogelijkheden.

AANB 5: Aanpassen/aanvullen van de standaardschema's voor fysieke aanleg van de netwerken in functie van de hiërarchie om de nieuwe verplaatsingswijzen (hoverboard, solowheel, elektrische fietsen/steps, bakfietsen, rollers, enz.), relatief onverenigbaar met de "traditionele" actieve vervoerswijzen (te voet, fiets) te integreren over een gedeelde ruimte en die te dimensioneren rekening houdend met de evolutie na 2030.

AANB 6: Het verplichten om minstens één rij hoogstammige bomen op het Plus- en Comfort-net te planten.

AANB 7: De afname van leefkwaliteit op bepaalde secties van het Plus- en Comfort-wegennet compenseren in het bijzonder via premies voor het beperken van de geluidshinder (cf. hoofdstuk geluid) of het bevorderen van afbraakwerken/reconstructies met het tot stand brengen van achteruitbouwstroken.

AANB 8: Toevoegen van de actie "fysieke signalisatie" in Good Service
Deze actie moet de fysieke bewegwijzering ter plaatse volledig herbekijken met het oog op de vereenvoudiging, standaardisering en koppeling ervan aan de functionele en beheerhiërarchie, zodat de bewegwijzering beter leesbaar (functioneel en symbolisch) en esthetischer wordt.

AANB 9: De wetgeving op de overheidsopdrachten en/of het typebestek 2015 (proberen te) wijzigen om er de duurzaamheidsbegrippen in op te nemen.

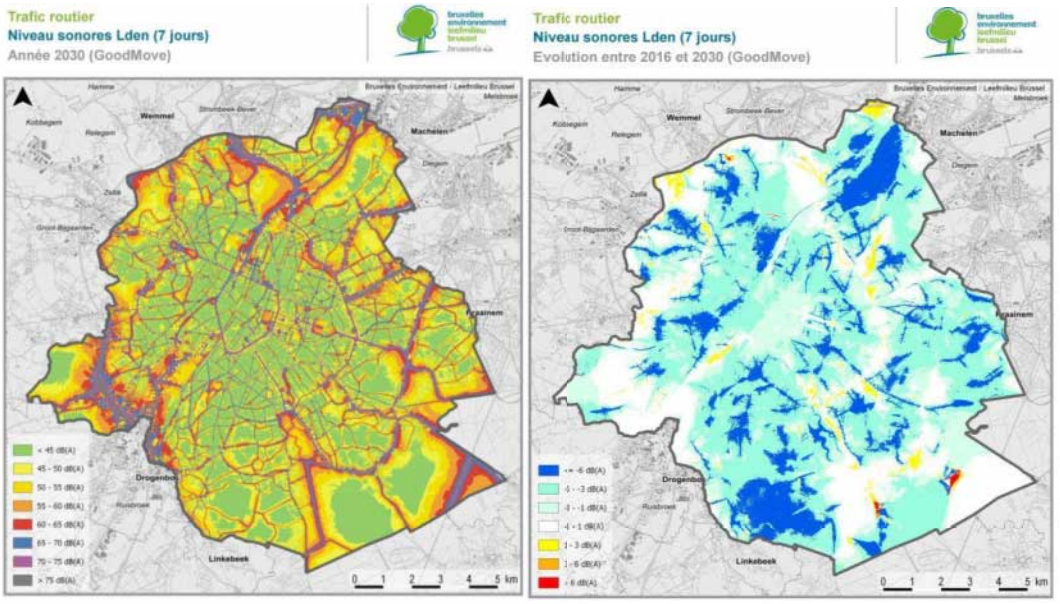
Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

4.5. OVER DE GELUIDSOMGEVING (HOOFDSTUK 8 VAN HET VERSLAG)

4.5.1. EFFECTEN VAN HET ONTWERP VAN GEWMP

A ZAL DE UITVOERING VAN HET ONTWERP VAN GEWMP DE GELUIDSOMGEVING VAN HET BHG VERBETEREN?

Ja. De akoestische simulaties uitgevoerd door Leefmilieu Brussel, op basis van de resultaten van de verkeersmodellering van Brussel Mobiliteit, hebben het mogelijk gemaakt om enerzijds een geluidskadaster voor het wegverkeer op te stellen en anderzijds zogenoemde kaarten voor akoestische "wins" op te stellen die op het niveau van het BHG het verschil weergeven tussen de geluidsimpact van het wegverkeer tegen het ontwerp van GewMP (2030), en die van de "huidige" situatie (2016). De volgende afbeeldingen illustreren en vatten de resultaten van deze verschillende akoestische simulaties samen.



Resultaat: De uitvoering van het ontwerp **van GewMP**, tegen 2030, **verbetert de geluidsomgeving (lichtgroene tot donkerblauwe tinten) aanzienlijk** voor alle categorieën die in dit MER worden bestudeerd, namelijk: de bevolking als geheel, gezondheids- en onderwijsinstellingen en woongebouwen.

Blootstelling aan weglawaai in het BHG (7 dagen)	Blootstellingsaandeel bij L_{den} < 55 dB(A) (stil tot vrij stil)			Blootstellingsaandeel bij L_{den} < 65 dB(A) (matig lawaaierig)			Blootstellingsaandeel bij L_{den} > 65 dB(A) (lawaaierig tot heel lawaaierig)		
Tegen	2016	2030	Evolut.	2016	2030	Evolut.	2016	2030	Evolut.
Blootstelling van de bevolking	36%	48 %	+ 12%	29%	32 %	+ 3%	35%	20%	-15%
Blootstelling van de gezondheidsinstellingen	55%	66 %	+ 11%	25%	27%	+ 2 %	20%	7%	-13%
Blootstelling van de onderwijsinstellingen	59%	67 %	+8 %	24%	22 %	- 2 %	17%	11%	-6%
Blootstelling van de woongebouwen	43%	56%	+13%	27%	27%	0%	30%	15%	-15%

Uit deze afbeelding blijkt, op het vlak van geluidsomgeving, een aanzienlijke daling van het aantal autoverplaatsingen en de gezamenlijke implementatie van verkeersluwe wijken en een multimodale specialisatie van wegen. Langs de structurerende assen en sommige invalswegen van het BHG (geel ingekleurd) zou er evenwel een lichte lokale verslechtering kunnen optreden.

4.5.2. AANBEVELING

In het kader van de renovaties van de gebouwen (en de daaraan verbonden premies), bijzondere aandacht schenken aan de woongebouwen langs de structurerende assen en invalswegen, door het verbeteren van de geluidsisolatie (dubbele akoestische beglazing).

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

4.6. OVER FAUNA EN FLORA (HOOFDSTUK 9 VAN HET VERSLAG)

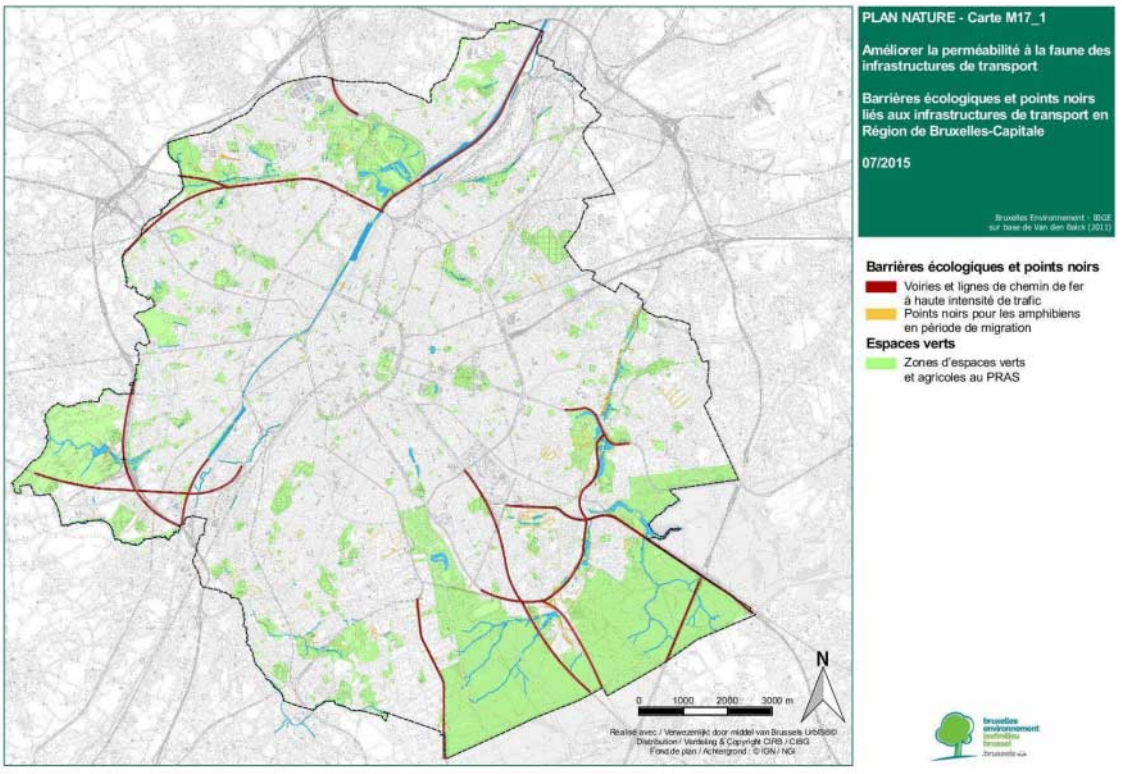
4.6.1. EFFECTEN VAN HET ONTWERP VAN GEWMP

B DRAAGT HET ONTWERP VAN GEWMP BIJ TOT DE VERBETERING VAN DE NATUURLIJKE OMGEVING IN BRUSSEL?

Het ecologische netwerk van het BHG wordt op sommige plaatsen in stukken gesneden door mobiliteitsnetten, zowel over de weg als over het water of het spoor. Het oversteken van deze barrières is voor sommige diersoorten moeilijk of zelfs onmogelijk en kan in bepaalde gevallen fataal aflopen wanneer de dieren worden aangereden door voertuigen. Deze zijn weergegeven in de Figuur 263. Deze infrastructuren verstoren ook de natuurlijke omgeving door het licht en het lawaai dat ze produceren: hun overlast hangt dus niet alleen samen met hun fysieke kenmerken, maar ook met de drukte van het verkeer dat erover rijdt.

De uitvoering van het ontwerp **van GewMP zal een positief effect hebben op de groene ruimte** door de algemene vermindering van het verkeer dat het Plan teweegbrengt, waardoor de geluidsoverlast, de kans op dodelijke ongevallen, lokale vervuiling of nog het barrière-effect van de scheidingen kan worden beperkt.

Het effect van de uitvoering van het ontwerp van GewMP op Natura 2000-gebieden zal sterk afhangen van de vraag of bij de uitvoering van bepaalde in hoofdstuk 9 van het rapport genoemde maatregelen rekening wordt gehouden met de kwestie van het behoud van de natuurlijke habitats. Deze maatregelen hebben over het algemeen betrekking op de bouw van infrastructuren (P+R, fietsroutes langs wegen, enz.) en de herinrichting van wegen en openbare ruimten die de kwaliteit van de nabijgelegen natuurgebieden kunnen aantasten. Deze problemen kunnen gemakkelijk worden voorkomen als het behoud van (beschermde) natuurgebieden in het hele proces wordt geïntegreerd. Deze werken zouden bovendien de gelegenheid kunnen bieden om de openbare voorzieningen aan te passen om de impact van de mobiliteit op soorten en habitats in het gewest te beperken.



FIGUUR 263: ECOLOGISCHE BARRIÈRES EN KNELPUNTEN VOOR DE AMFIBIEËN TIJDENS DE TREKPERIODE (BRON: LEEFMILIEU BRUSSEL 2015)

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

4.6.2. AANBEVELING

Er moeten maatregelen worden genomen om de **versnippering van het Brusselse ecologische netwerk als gevolg van de mobiliteitsinfrastructuren te beperken**:,

- door de barrières meer doorlaatbaar te maken voor de wilde dieren. Dit vereist de naleving van de voorschriften van het Lichtplan ter zake en de bouw van infrastructuren van het type "ecoduct" waardoor dieren bepaalde verkeersassen veilig over kunnen steken. Het potentieel en de haalbaarheid hiervan moet onderzocht worden;
- door gebruik te maken van de mogelijkheid van lokale mobiliteitscontracten om het ecologische netwerk te verbeteren door groene ruimtes aan te leggen en bestaande groengebieden in de wijken met elkaar te verbinden.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

emis

4.7. OVER DE BODEM EN HET WATER (HOOFDSTUK 10 VAN HET RAPPORT)

4.7.1. EFFECTEN VAN HET ONTWERP VAN GEWMP

A LAAT HET ONTWERP VAN GEWMP TOE OM DE ONDOORLAATBAARHEIDSGRAAD VAN DE BODEM IN HET BHG TE VERMINDEREN?

De wegen van het BHG beslaan ongeveer een zesde van de totale oppervlakte, die waterdicht is gemaakt door de bestrating, en waarop het regenwater neervalt. Dit regenwater wordt opgevangen door het rioleringsnet. In Brussel is dit net echter ondergedimensioneerd. Bij hevige regenval wordt de overloop in de Brusselse waterlopen geloosd via stormafvoeren, die, door de waterspoeling, verontreinigende stoffen, afval en contaminanten met zich meevoeren, die het hydrografische netwerk des te meer verontreinigen. Daarom vormt het handhaven of herstellen van de doorlaatbaarheid van de bodem een cruciale uitdaging voor het milieu.

Verwacht wordt dat het Brusselse wegennet tijdens de uitvoering van het ontwerp van GewMP niet ingrijpend zal veranderen. Het oppervlak dat het wegennet in beslag neemt, zal dus gelijk blijven. Maar het ontwerp van GewMP voorziet ook in projecten voor de herinrichting van wegen en openbare ruimten. Als ze worden uitgevoerd **in toepassing van het Waterbeheerplan, zouden ze moeten leiden tot een verbetering van de situatie.**

B WAT ZIJN DE EFFECTEN VAN HET ONTWERP VAN GEWMP OP DE KWALITEIT VAN HET OPPERVLAKTEWATER VAN HET BHG?

De verontreinigende stoffen die door het mobiliteitsnet worden uitgestoten (voornamelijk zware metalen en polycyclische aromatische koolwaterstoffen) komen in het oppervlaktewater terecht als gevolg van de regenval op het ondoordringbare wegdek en de opvang ervan in de riolering en komen terecht in de waterlopen van het gewest, vooral in de Zenne, waarbij het merendeel van het water niet in waterzuiveringsinstallaties werd behandeld.

Aangezien de uitgestoten hoeveelheden recht evenredig zijn met de transportactiviteit, zal de daling van het autoverkeer ten voordele van actieve vervoerswijzen als gevolg van het ontwerp van GewMP dus een **direct positief effect hebben op de chemische kwaliteit van het Brusselse oppervlaktewater**.

4.7.2. AANBEVELINGEN

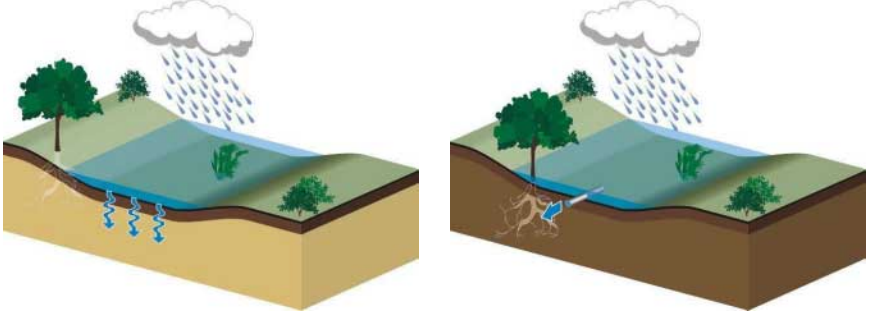
AANB.1: Het verkeer verminderen en de kwaliteit van de voertuigen verbeteren.

De eerste actie die moet worden aanbevolen, is de uitvoering van de maatregelen ter vermindering van het autoverkeer en ter verbetering van de technische kwaliteit van de voertuigen waarin het ontwerp van GewMP voorziet, aangezien een daling van het aantal voertuigen in het verkeer en een minder grote potentiële verontreiniging leidt tot een terugdringing van de verontreiniging van het aquatische milieu en van de bodem.

AANB.2: De aanbevelingen van het Waterbeheerplan voor de inrichting van de openbare ruimte volgen.

De inrichting van de openbare ruimte zoals voorgesteld in het Waterbeheerplan maakt een betere vertraagde afvoer van het water en een betere infiltratie ervan in de bodem mogelijk en kan zo waterverontreiniging helpen voorkomen. Het gaat erom de effecten van het probleem van de ondoorlaatbaarheid te verzachten. Concreet vertaalt zich dit in:

- het behoud en herstel van ruimten in volle grond;
- de installatie, in de openbare ruimte, van waterpunten of kielgoten. Dit zijn ondiepe greppels die bij hevige regenval onder water kunnen komen te staan en die beplant zijn met soorten die de infiltratie van water in de bodem bevorderen (filterende kielgoten) of die voorzien zijn van drainagevoorzieningen (bufferkielgoten), zoals hieronder afgebeeld:



FIGUUR 264: INFILTRATIEKIELGOTEN (LINKS) EN BUFFERKIELGOTEN (RECHTS) (BRON: LEEFMILIEU BRUSSEL 2016)

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

4.8. OVER DE VOLKSGEZONDHEID EN DE BEVOLKING (HOOFDSTUK 11 VAN HET RAPPORT)

4.8.1. EFFECTEN VAN HET ONTWERP

A VERBETERT HET ONTWERP DE VOLKSGEZONDHEID VAN DE BRUSSELAARS?

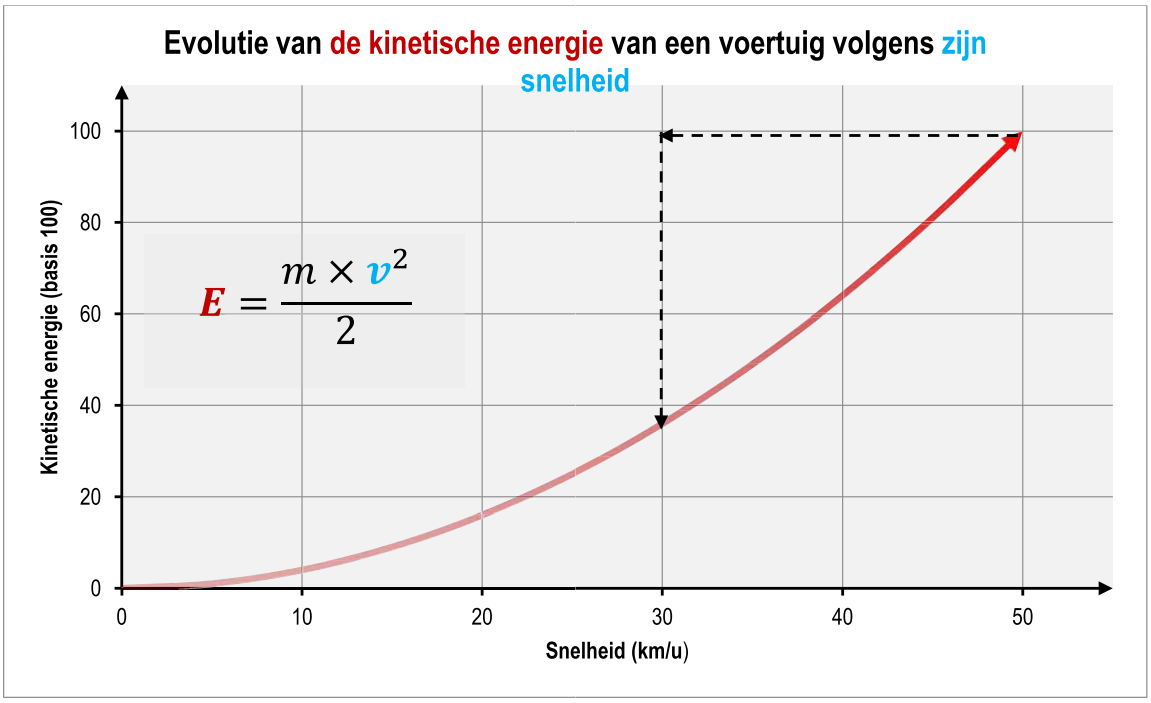
Ja. Mobiliteit heeft op twee manieren een impact op de volksgezondheid van de Brusselaars: lawaai en luchtkwaliteit. Welnu:

- uit de geluidsmodellering blijkt een daling van de geluidsvervuilingsniveaus, waardoor de bevolking die aan gezondheidsrisico's wordt blootgesteld, met 20 tot 25% afneemt;
- op het vlak van de luchtkwaliteit leidt de aanzienlijke vermindering van de uitstoot die hoofdzakelijk mogelijk wordt gemaakt door de LEZ en de dieseluitstap tot een vermindering van de atmosferische concentratie die varieert naargelang de verontreinigende stoffen en de impact van het verkeer op de wijk.

B ZAL DE VERKEERSVEILIGHEID VERBETEREN?

Het ontwerp van GewMP zal op twee manieren **een zeer positief effect hebben op de verkeersveiligheid:**

- in de eerste plaats vanwege de nieuwe multimodale specialisatie van de wegen, waardoor het mogelijk wordt om verschillende vervoersmodi beter met elkaar te laten samengaan (via door elkaar rijden en delen of, omgekeerd, via een fysieke afscheiding) en conflicten tussen gebruikers te voorkomen, op voorwaarde dat bepaalde conflicten gekoppeld aan die nieuwe vervoerswijzen vooraf worden opgelost;
- de veralgemening van 30 km/u binnen de wijken, waarschijnlijk de belangrijkste maatregel van het ontwerp van GewMP. Het doel is dan ook om het verkeer in voornamelijk woonwijken te vertragen. Door de vermindering van de toegelaten snelheid met 40% wordt de kinetische energie van auto's met factor 3 gereduceerd, zoals blijkt uit Figuur 265. Concreet betekent dit dat een voertuig met verminderde snelheid over een kortere afstand afremt, waardoor de kans op een aanrijding afneemt en de letsels en de schade bij een ongeval minder groot zullen zijn.



FIGUUR 265: EVOLUTIE VAN DE KINETISCHE ENERGIE VAN EEN VOERTUIG VOLGENS ZIJN SNELHEID (BRON: AMÉNAGEMENT SC)

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

C HOE ZIT HET MET HET RISICO OP AGRESSIE?

Het ontwerp van GewMP neemt **geen specifieke concrete maatregelen om het risico op agressie** tegen eigendommen en mensen in de openbare ruimte en het vervoer aan te pakken, hoewel de herinrichting van wegen, openbare ruimten en intermodale knooppunten, zoals voorzien in het ontwerp van GewMP, dit potentieel wel zou toelaten, in het bijzonder door het veiligheidsgevoel en de sociale controle te versterken.

Over het geheel genomen wordt het Gewest echter steeds veiliger en deze trend zal zich naar verwachting doorzetten, met enkele kanttekeningen: de verwachte pijlsnelle stijging van het fietsgebruik bijvoorbeeld zal naar verwachting leiden tot een toename van het aantal fietsdiefstallen, gelet op het toegenomen aantal en de toegenomen vraag.

Hoewel het ontwerp van GewMP geen specifieke en gerichte maatregelen bevat, worden deze dimensies niettemin behandeld in de bijkomende plannen (Fietsplan, Actieplan Verkeersveiligheid, enz.).

D HOE ZAL HET ONTWERP VAN GEWMP DE PLAATS VAN VROUWEN IN DE OPENBARE RUIMTE BEÏNVLOEDEN?

Vrouwen en mannen hebben nog niet dezelfde rol en status in de samenleving. Vrouwen werken meer in deeltijd dan mannen, wat leidt tot lagere inkomens. Ze hebben ook een hogere levensverwachting; de vergrijzing van de bevolking gaat dan ook gepaard met de vervrouwelijking ervan.

Vrouwen hebben ook vaak **andere mobiliteitsbehoeften**, met complexere en meervoudige verplaatsingen, als gevolg van het feit dat ze meerdere activiteiten moeten combineren. Deze behoeften worden ook beïnvloed door ongewenste intimiteiten en aanrandingen waar vrouwen tijdens verplaatsingen in de openbare ruimte het slachtoffer van zijn.

Vrouwen geven daarom de voorkeur aan individuele vervoerswijzen (te voet en met de auto), die geruststellender zijn, wanneer ze dat kunnen. Dat gezegd zijnde, in de praktijk:

- zijn vrouwen in de meerderheid in het openbaar vervoer, omdat het minder duur is voor mensen met een laag inkomen, maar zijn ze, ondanks dit hoge gebruik, soms bang voor deze verplaatsingen met het openbaar vervoer
- trachten vrouwen bepaalde verplaatsingen en/of reistijden buiten de beveiligde trajecten (verlichting, camera's, sociale controle, enz.) te vermijden. Het onveiligheidsgevoel leidt dus tot veranderingen van reisweg: ze kiezen een langere route om een onveilige plaats te vermijden of ze kiezen zelfs de hele verplaatsing niet te doen.

Het is moeilijk de effecten van het ontwerp van GewMP op dit gedrag te beoordelen, want dit houdt in dat verschillende scenario's moeten worden overwogen: het feit dat mensen van een bepaald geslacht op een bepaald moment de voorkeur geven aan een bepaalde verplaatsingswijze, betekent niet dat ze systematisch een verplaatsingsmiddel links laten liggen of dat men door specifieke acties voor mobiliteit te voeren, een voldoende impact kan hebben op het gebruik van een bepaald verplaatsingsmiddel, dat afhangt van meerdere parameters.

Aangezien het ontwerp van GewMP niet bedoeld is om de sociale rol van vrouwen te veranderen, zullen hun behoeften niet veranderen. Toch kunnen de effecten ervan op de keuze van de vervoerswijzen voor vrouwen evenwel duidelijk tegengestelde gevolgen hebben:

- de verbetering van het openbaar vervoer is **goed voor de vrouwen**;
- de benadeling van de auto ten bate van **actieve vervoerswijzen zal het voor sommige vrouwen die het moeilijk hebben**, waaronder moeders van jonge kinderen, angstige of oudere vrouwen, moeilijker maken;
- de bevordering van de fiets **zal een goede zaak zijn**, omdat het een individueel vervoermiddel is, dat momenteel nog meer door mannen wordt gebruikt;
- de bevordering van het te voet gaan zal **sterker uiteenlopende gevolgen hebben**: indien dit niet ondersteund wordt door een reorganisatie van de ruimte om deze veiliger te maken, zullen de effecten ervan potentieel negatief zijn.

Het in aanmerking nemen van deze dimensie bij de uitvoering van het plan en de acties die er deel van uitmaken, de zogenoemde *gender mainstreaming*, is dan ook een belangrijke factor om de inclusiviteit van de openbare ruimte te waarborgen.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

E VERBETERT HET ONTWERP VAN GEWMP DE TOEGANKELIJKHEID VAN VERVOERMIDDELEN EN VAN DE OPENBARE RUIMTE?

Het verbeteren van de toegankelijkheid van de openbare ruimte is momenteel een belangrijk aandachtspunt voor de mobiliteitsactoren. De situatie in de openbaarvervoersector verbetert weliswaar geleidelijk, toch blijft de openbare ruimte vaak moeilijk bruikbaar voor mensen met beperkte mobiliteit.

Het ontwerp van GewMP beoogt het toegankelijk maken van het openbaar vervoer en van de openbare ruimte te versnellen, naar rato van 60 tot 70 haltes en de onmiddellijke omgeving ervan per jaar. Bovendien zullen de geplande herinrichting van de wegen een potentiële hefboom zijn om voetpaden in overeenstemming te brengen met de voetpadvoorschriften.

F IS HET ONTWERP VAN GEWMP AANGEPAST AAN DE NODEN VAN SENIOREN?

De mobiliteit van senioren wordt beïnvloed door een geleidelijke afname van lichaamskracht en lichaamsbeweging, wat, onder andere, een toegenomen zittende levensstijl helpt verklaren. Andere factoren beïnvloeden hun verplaatsingen, zoals hun inkomen.

Over het geheel genomen onderscheidt deze leeftijdsgroep zich van de rest van de bevolking door:

- een lager autogebruik;
- een occasioneel maar wijdverbreid gebruik van het openbaar vervoer;
- het grootste aantal personen dat zich te voet verplaatst.

De verplaatsingen verlopen evenwel ook meer lokaal: ze verplaatsingen zich veel, maar doen dit binnen een beperkte straal rond de plaats waar ze wonen.

Het ontwerp van GewMP is aangepast aan deze vorm van mobiliteit en zal het mogelijk maken om tegemoet te komen aan de noden van de senioren, want:

- het Plan bevordert het stappen als vervoerswijze voor korte afstanden door de wijken verkeersluw te maken en de multimodale specialisatie van de wegen te bevorderen;
- het draagt bij tot de verbetering van het aanbod en de toegankelijkheid van het openbaar vervoer, alsook tot de veiligheid en het comfort in de openbare ruimte, zoals hierboven uiteengezet;
- het Plan heeft het potentieel om de verplaatsingsgewoonten van de senioren te veranderen, aangezien het een lokale dienst aanbiedt in de vorm van mobiliteitswinkels, die senioren helpt informeren en opleiden, bijvoorbeeld om andere applicaties en vervoerswijzen te leren gebruiken.

G VERGROOT HET ONTWERP VAN GEWMP DE DIGITALE KLOOF?

De digitale kloof verwijst in het algemeen naar de ongelijkheid tussen de mensen op het vlak van de toegang tot de digitale informatietechnologieën en -diensten (ICT). Er bestaan twee soorten digitale kloven:

- ongelijke toegang tot deze technologieën;
- ongelijk gebruik, dat wil zeggen ongelijke kennis en vaardigheden.

Deze technologieën nemen in de mobiliteitssector een belangrijke plaats in en er duiken almaar meer digitale diensten op. Sommige bedrijven baseerden hun business model op het gebruik van online platformen die enkel toegankelijk zijn via smartphone. Ongelijke toegang tot en ongelijk gebruik van ICT kunnen dan ook resulteren in ongelijke toegang tot transportmiddelen.

Hoewel steeds meer mensen vandaag uitgerust zijn met een computer en elektronische apparatuur, is het nog steeds noodzakelijk om aan deze vragen te blijven beantwoorden en "offline" diensten te behouden om mensen die geen toegang hebben tot ICT niet uit te sluiten. **Het ontwerp van GewMP voorziet** op twee manieren in deze behoefte:

- de oprichting van "mobiliteitswinkels" maakt het enerzijds mogelijk een fysieke toegang tot de verschillende vervoerswijzen te behouden en anderzijds om de gebruikers wegwijs te maken in de nieuwe vervoerswijzen;
- de uitrol van MaaS zou kunnen voorzien in een vorm van niet-digitale toegang tot de diensten die het aanbiedt, en zou een gelegenheid kunnen zijn om de mobiliteitsactoren door middel van een eventuele overeenkomst bewust te maken van de uitdagingen van de digitale kloof en van de toegankelijkheid van hun diensten voor mensen die door de digitale kloof achterop hinken.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

4.8.2. AANBEVELINGEN

AANB.1 De algemene toepassing van 30 km/u begeleiden.

De algemene toepassing van 30 km/u moet begeleid worden:

- door fysieke voorzieningen te installeren om de naleving van deze maatregel te bevorderen;
- door het publiek te sensibiliseren rond verkeersveiligheid, ook op scholen. Het is belangrijk de didactische en informatieve aspecten die deze wijziging van het verkeersreglement moeten begeleiden, niet uit het oog te verliezen.

AANB.2 Bij het inrichten van de openbare ruimte rekening houden met het veiligheidsgevoel en met objectieve veiligheid.

Hoe de openbare ruimte is ingericht, hoort in een belangrijke mate bij te dragen tot het waarborgen van de veiligheid van de burgers en het helpen voorkomen van diefstal en aanranding. Dit kan worden omgezet in concrete maatregelen zoals:

- Het plaatsen van informatieborden zodat de mensen zich kunnen oriënteren in de openbare ruimte;
- Het realiseren van meer open ruimtes die een betere sociale controle en een betere leesbaarheid van de ruimte mogelijk maken;
- Het plaatsen van aangepaste en toereikende verlichting;
- Het handhaven van een voldoende laag geluidsniveau om elkaar te kunnen verstaan;
- Het handhaven van de netheid van de locaties;
- Het bevorderen van sociale controle door de vervoerinfrastructuren in te planten in de buurt van vaak bezochte plaatsen (handelszaken, MIVB-kantoren, enz.) en door de aanwezigheid van overheidspersoneel (gemeenschapswacht, politiemensen, veiligheidsagenten, personeel van de vervoermaatschappijen);
- Het ter beschikking stellen van sanitaire voorzieningen;
- Het installeren van banken om de mensen de mogelijkheid te geven om te rusten tijdens hun trajecten.

AANB.3 Een betere toe-eigening van de openbare ruimte en van het openbaar vervoer door vrouwen mogelijk maken.

Om vrouwen toe te laten zich veilig te verplaatsen in de openbare ruimte, is het noodzakelijk dat genderaspecten van bij aanvang van het ontwerp van mobiliteitsprojecten mee in de reflectie worden opgenomen. In het BHG beoogt *gender mainstreaming* deze aanpak aan te moedigen.

Er zijn ook voorbeelden in het buitenland van concrete acties die al vruchten hebben afgeworpen, die kunnen worden toegepast op het geval van Brussel, en van verenigingen en onderzoeksinstellingen die rond deze kwesties werken en die beleidsmakers kunnen informeren om hen de informatie en methoden te verstrekken die nodig zijn om *gender mainstreaming* met succes toe te passen.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

5. CONCLUSIES

Het MER is gebaseerd op een grondige analyse van de bestaande situatie en de redelijkerwijs te verwachten trends en ontwikkelingen om na te gaan of het ontwerp van GewMP adequaat reageert op de uitdagingen waarvoor de ontwikkeling van het Gewest ons stelt.

Aangezien het ontwerp van GewMP en het MER naast elkaar werden uitgewerkt, heeft elke negatieve impact die tijdens het proces naar boven kwam bovendien aanleiding gegeven tot een aanpassing van het ontwerp van GewMP in het kader van het **iteratief proces**.

In die zin biedt het ontwerp van GewMP een doeltreffend antwoord op de vastgestelde uitdagingen en doelstellingen.
Het ontwerp van GewMP is volledig in overeenstemming met de doelstellingen van het Gewest op het gebied van de territoriale ontwikkeling en de strijd tegen de klimaatverandering. Het vormt het directe verlengstuk van as 4 "Mobiliteit" van het GPDO die het meer in het bijzonder operationaliseert en aanvult:

- door de uitbreiding van het actiegebied inzake mobiliteit tot de hefbomen die niet rechtstreeks verband houden met het grondgebied of met het netwerk: diensten, begeleiding van gedragsverandering;
- door de toepassing van de beginselen voor de multimodale specialisatie van wegen, door de reiswegen van de PLUS-, COMFORT- en WIJK-netwerken duidelijk te vermelden;
- door de objectivering van de behoeften van het structurerend openbaarvervoernet verder uit te bouwen.

De voorgestelde maatregelen dragen bij tot de vermindering van de uitstoot van broeikasgassen, die verder gaat dan de doelstellingen van het Nationaal Luchtklimaatplan (NLKP). Dit heeft tot doel de Belgische uitstoot door transport tegen 2030 met meer dan 35% te verminderen ten opzichte van 2005.

De analyse op het vlak van **mobiliteit:**
- legt de verbanden bloot tussen de verschillende acties van het ontwerp van GewMP en identificeert de risico's en aandachtsgebieden in verband met de gedeeltelijke uitvoering van de acties;
- identificeert de gewenste ambitieniveaus voor de acties, rekening houdend met de doelstellingen van het ontwerp en de impact op de andere thema's;
- verantwoordt de inhoud van bepaalde acties, met name die welke verband houden met de ontwikkeling van de vervoersnetwerken.

Daaruit blijkt het belang om alle actiehefbomen onder handen te nemen alsook bepaalde sleutelacties te identificeren waarvoor het belangrijk is ze onmiddellijk te ontwikkelen of in grote mate te versterken, zoals:

- de definitie van een regelgevend kader voor de ontwikkeling van de mobiliteitsdiensten en van een MaaS dat wordt opgenomen in de visie van het mobiliteitsbeleid
- de versterking van de samenwerking met de gemeenten met als doel te werken aan het verkeersluw maken van de wijken
- een meerjarenprogrammering die wordt gecoördineerd tussen de gewestelijke actoren van de multimodale inrichtingen van structurerende assen
- de versterking van de begrotingsmiddelen en de middelen inzake personeel die worden toegekend aan de bewustmaking van de gebruikers voor mobiliteitspraktijken die beter zijn aangepast aan de stedelijke context.

Het ontwerp van GewMP ontwikkelt in wezen de acties waarvan de uitvoering in handen is van het Gewest. Toch is het zinvol erop te wijzen dat de actie ter identificatie van de samenwerkingsmodaliteiten en de met de andere gefedereerde entiteiten te ondernemen acties van fundamenteel belang zijn om te verzekeren dat alle mobiliteitsuitdagingen op grootstedelijk niveau onder handen worden genomen.

De **sociaaleconomische** analyse legt de interactie bloot van de mobiliteitsacties met trends in de evolutie van de bestemming van het grondgebied en de risico's op sociale ongelijkheid. Dit versterkt de noodzaak om deze kwesties op een horizontale manier aan te pakken met de actoren op het gebied van ruimtelijke ordening, fiscaliteit en werkgelegenheid. Ook al zijn de meeste acties grotendeels het resultaat van positieve verbeteringen in de leefomgeving en een betere toegankelijkheid, toch zal bijzondere aandacht moeten worden besteed aan kwesties in verband met prijsstelling en belastingheffing door middel van een transversale reflectie over de begeleidende maatregelen die moeten worden genomen om een tegengewicht te vormen voor de risico's op een delokalisering van bedrijven en gezinnen naar de periferie. Voor de uitvoering van de acties strekt het ook tot aanbeveling om de samenwerking en interactie met de sociaal-professionele federaties te versterken.

De acties van het ontwerp van GewMP en, in mindere mate, van het Alternatief hebben globaal gesproken zeer positieve effecten op het vlak van **stedenbouw** en de voornaamste aanbeveling is om ze daadwerkelijk ten uitvoer te brengen.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

Uit de analyse van het effect op **het klimaat en de luchtkwaliteit** is gebleken dat het positieve effect van het ontwerp van GewMP op de vermindering van de uitstoot van verontreinigende stoffen en broeikasgassen door de vermindering van het autoverkeer in het Gewest met 21% niet voldoende was om te beantwoorden aan de Europese doelstelling in de strijd tegen de klimaatverandering. Het ontwerp van GewMP wordt daarom aangevuld met gerichte acties om de technologische evolutie van het wagenpark te versnellen, zodat dit Plan bijdraagt tot een vermindering van de broeikasgasuitstoot die verder gaat dan de doelstellingen in het Nationaal Lucht-Klimaatplan (NLKP).

Het ontwerp van GewMP maakt een grote verbetering van de **geluidsomgeving** mogelijk, door de vermindering van het transitverkeer door de wijken. Het deel van de bevolking dat blootgesteld wordt aan een matig lawaaierige tot heel lawaaierige omgeving zou van meer dan twee derde naar de helft gaan.

De impact van de mobiliteitsnetwerken op het **Brusselse ecologische netwerk** komt op verschillende manieren tot uiting: fysieke barrières die leiden tot in stukken opgedeelde gebieden of risico's op aanrijdingen van wilde fauna, potentieel storende verlichting voor fauna en flora, vervuilende emissies van voertuigen in het verkeer, die de natuurlijke omgeving verontreinigen. Het ontwerp van GewMP draagt bij tot het voorkomen van deze verslechtering van de situatie door de globale vermindering van het verkeer, dat over het algemeen over het hele vervoersnet wordt vastgesteld.

Vooral **bodem en water** ondergaan de impact van de verontreiniging die wordt uitgestoten door voertuigen, in de vorm van zware metalen en PAK's, en die door het afvloeiende water wordt meegevoerd. De uitgestoten hoeveelheden staan in rechtstreekse verhouding tot de afstanden die door de gemotoriseerde voertuigen in het Gewest worden afgelegd. Het ontwerp van GewMP zal, in combinatie met de uitvoering van het Waterbeheerplan, de uitstoot van verontreinigende stoffen helpen verminderen door de vermindering van het autoverkeer en zo de deur openzetten voor herinrichtingen die zullen bijdragen tot de infiltratie, de bioremediëring en de vertraagde afvoer van het water.

Milieu-analyses benadrukken de bijzondere aandacht die moet worden besteed aan de wegbekleding om de impact op de geluidsomgeving te beperken en te zorgen voor een beter beheer van vervuiling en waterafvoer. Deze elementen zijn als aandachtspunten opgenomen in het ontwerp van GewMP.

De analyse van de impact op **de bevolking en de volksgezondheid** toont ook de verbeteringen die het ontwerp van GewMP heeft opgeleverd. De uitvoering van het Plan zal in verschillende mate bijdragen aan de verbetering van de leefomgeving en de kwaliteit van de verplaatsingen:

- enerzijds zorgt de vermindering van het aandeel van de wagen in de verplaatsingen voor een aanzienlijke vermindering van de impact van deze vervoerswijze op de luchtkwaliteit en de geluidsomgeving. Bovendien beperkt deze vermindering het risico op ongevallen en leidt het tot minder zware ongevallen, door maatregelen die het delen en de vermenging binnen de wijken helpen tot stand brengen.
- anderzijds opent de ruimere ambitie van het ontwerp van GewMP om de relatie tussen mobiliteit, openbare ruimte en transportinfrastructuur in de diepte te wijzigen de weg naar belangrijke herinrichtingen.

In synergie met andere plannen en programma's zullen deze evoluties bijdragen tot een verbetering van de objectieve en subjectieve veiligheid en tot de inclusiviteit van alle weggebruikers. Hiervoor zal echter specifieke aandacht nodig zijn voor deze kwesties gedurende het hele implementeringsproces van het ontwerp van GewMP.
Uit de analyse blijkt ook hoe belangrijk het is om een niet-digitale dienstverlening op het gebied van informatieverstrekking en het kopen van mobiliteitsdiensten te blijven verzorgen. In die zin is het noodzakelijk en aanbevolen om mobiliteitswinkels te ontwikkelen waar het menselijk contact verzekerd blijft, zoals voorzien in het ontwerp van GewMP in het kader van MaaS.

De volgende **overige aanbevelingen** impliceren geen specifieke aanpassingen van het ontwerp van GewMP, maar richten zich tot de regering om ervoor te zorgen dat er rekening mee wordt gehouden **bij de uitvoering van de acties of via het nemen van maatregelen in andere complementaire thema's inzake mobiliteit** om ervoor te zorgen dat de negatieve effecten van het mobiliteitssysteem op de leefomgeving beperkt worden:

- compenseren van de overtollige emissies afkomstig van het vervoer door het nemen van ambitieuzere maatregelen voor de reductie van de BKG-emissies in andere activiteitensectoren, of door de uitvoering van zogenaamde "koolstofcompensatiemaatregelen";
- bevorderen van de specifieke educatie van het publiek met betrekking tot de mobiliteitsvraagstukken die verband houden met de klimaatveranderingen en de luchtverontreiniging, onder andere via het verspreiden van het defensief en ecologisch rijden;
- in het kader van de renovaties van de gebouwen (en de daaraan verbonden premies) bijzondere aandacht schenken aan de woongebouwen langs de structurerende assen en invalswegen, door het verbeteren van de geluidsisolatie (dubbele akoestische beglazing);

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

- opzetten van maatregelen waarmee de impact van het wegverkeerlawaai op de groene ruimten van het BHG maximaal verminderd kan worden door middel van fysieke maatregelen (bv. beplante geluidswerende muren, vernieuwing van het wegdek) teneinde de Brusselaars toegang te verschaffen tot comfortzones;
- het Lichtplan aanpassen zodat er overeenstemming bestaat tussen het type verlichting en de specialisatie van de verkeerswegen van het ontwerp van GewMP met betrekking tot het wegennet:
- de stadsgezichten en de samenstellingen en esthetische eenheid van beplantingen en stadsmeubilair tijdens (her)inrichtingswerken niet destructureren, maar behouden of herstellen;
- toevoegen van een actie "fysieke signalisatie" in Good Service;
- de wetgeving op de overheidsopdrachten en/of het typebestek 2015 (proberen te) wijzigen om het begrip duurzaamheid inzake oorsprong en uitvoering bij de inrichtingen van openbare ruimten op te nemen;
- de mogelijkheden bestuderen voor het oprichten van ecoducten boven (of onder) de voornaamste infrastructuren van mobiliteit die een barrière vormen die het Brussels ecologisch netwerk in stukken snijdt, waarbij voorrang gegeven wordt aan de gebieden die impact ondervinden van de spoorweg (onder andere in de Molenbeekvallei). Dit moet gerealiseerd worden in samenwerking met de naburige Vlaamse autoriteiten, waarbij de inspanningen geconcentreerd worden op het noorden van het Gewest, parallel met de voorgenomen inrichtingen op de Ring;
- synergieën tot stand brengen tussen het Gewestelijk Mobiliteitsplan en het Natuurplan, door het creëren van dynamieken tussen de ontwikkeling van lokale mobiliteitscontracten en het opnieuw verbinden van de ruimten in de binnenterreinen van huizenblokken alsook de ontwikkeling van begroende ruimten op de weg en in de openbare ruimte in de wijken;
- de impact van de verlichting op de fauna in het Lichtplan beperken. Er zou een samenwerkingsakkoord of een charter uitgewerkt kunnen worden, en/of een gids van goede praktijken;
- de assen van het wegennet die de Natura 2000-gebieden doorkruisen zodanig inrichten dat elke niet-voorziene toename van het verkeer voorkomen wordt;
- integreren van het waterbeheer in de denkoefening tijdens de herinrichtingen van wegen overeenkomstig assen 5 en 6 van het Waterbeheerplan, via het opzetten van inrichtingen ter bevordering van de infiltratie van water in de bodem en/of de retentie ervan in geval van hevige stortbuien (greppels, voor infiltratie of buffering, begroende ruimten, enz.)
- bij de herinrichtingen van openbare ruimten en wegen trachten een maximum aan ruimten met volle grond te herstellen, en als algemeen principe instellen dat de ondoordringbaarheidsgraad van de oppervlaktes moet verminderen, of wanneer dat niet mogelijk is, gehandhaafd worden.
- de kwestie van de ongelijkheden tussen vrouwen en mannen integreren in de uitvoering van het Plan;
- de systemen ter preventie van ongevallen aanpassen aan de nieuwe mobiliteitsgewoontes van de burgers (modale verschuiving, beroep op de nieuwe verplaatsingswijzen (micro-mobiliteit), enz.);
- toezien op het verhogen van het objectieve en subjectieve veiligheidsgevoel in de openbare ruimte en de vervoerinfrastructuren;
- diepgaand, periodiek (monitoring) en transversaal onderzoek doen naar de redenen en het profiel van de inwoners en bedrijven die het Gewest verlaten.

Tot slot draagt het ontwerp van GewMP bij tot de coördinatie en versterking van de acties van de verschillende actoren en operatoren van het mobiliteitsbeleid en tot de verdere uitwerking ervan om de ambities van de krachtdadige visie te verwezenlijken. De analyse van het Alternatief toont het belang aan van een versterking van de acties tot structurering van de ruimtelijke ordening om het aantal en de duur van de verplaatsingen te verminderen.

Ook wordt het belang aangetoond van het uitvoeren van alle acties en vooral van het versterken van:

- **het organisatorische en operationele proces van het plan (toezicht en beoordeling) en de governance-principes (meerjarenplanning, samenwerkingen met andere gemeentelijke, intergewestelijke en intragewestelijke, federale entiteiten);**
- **de budgettaire en personeelsmiddelen bestemd voor niet-infrastructurele acties die toelaten om mensen te informeren en warm te maken voor een passend en veilig gebruik van verplaatsingen te voet en met de fiets en van de verschillende mobiliteitsdiensten en om dit gebruik te ondersteunen (bewustmaking, experimenteren, integratie van diensten in MaaS).**

Wat de infrastructuurprojecten betreft, wordt bijzondere aandacht besteed aan de samenwerking met de gemeenten voor de uitvoering van grote verkeersluwe wijken die de levenskwaliteit en de efficiëntie van verplaatsingen met actieve vervoerswijzen en met het openbaar vervoer in de wijken verbeteren. Tegelijkertijd zijn er multimodale ontwikkelingsprojecten gepland voor grote verkeersassen en de invalswegen. Tot slot blijft het beheer en onderhoud van de verschillende netwerken essentieel voor het behoud van een kwaliteitsvolle dienstverlening.

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021
http://www.emis.vito.be
emis

Bijlage 2: Milieueffectenrapport (MER) betreffende de uitwerking van een nieuw gewestelijk mobiliteitsplan in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest

Gezien om gevoegd te worden bij het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 2020 tot aanpassing van het Gewestelijk Mobiliteitsplan (GMP).

Brussel, 2020

Voor de Brusselse Hoofdstedelijke Regering,

De minister-president van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering,

Rudi Vervoort

De minister van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering bevoegd voor Mobiliteit, Openbare Werken en Verkeersveiligheid,

Elke Van den Brandt

Belgisch Staatsblad d.d. 27-04-2021

http://www.emis.vito.be

emis